

Implementação da IFS numa Indústria Avícola



Instituto Politécnico de Coimbra

Escola Superior Agrária de Coimbra

Mestrado em Engenharia Alimentar

Relatório de Estágio Profissionalizante

Implementação da IFS (International Food Standard) numa indústria avícola

Sara Alexandra Oliveira Cipriano

Coimbra, 2013

Implementação da IFS numa Indústria Avícola



Instituto Politécnico de Coimbra
Escola Superior Agrária de Coimbra
Mestrado em Engenharia Alimentar
Relatório de Estágio Profissionalizante

Implementação da IFS (International Food Standard) numa indústria avícola

Orientador externo: Engenheiro Nuno Teodósio

Orientador interno: Professor Carlos Dias Pereira

Local do Estágio: Lusiaves, Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A

Sara Alexandra Oliveira Cipriano nº 21123015

Coimbra, 2013

AGRADECIMENTOS

Expresso os meus sinceros agradecimentos à Empresa Lusiaves, Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A, pela possibilidade de realização deste estágio nas suas instalações na Marinha das Ondas.

Ao Professor Carlos Dias Pereira, orientador interno, por me ter guiado nesta fase, demonstrando sempre disponibilidade para nortear o meu trabalho.

Ao Engenheiro Nuno Teodósio, orientador externo, e à sua equipa de controlo da qualidade agradeço o apoio, acompanhamento e conselhos prestados, assim como a disponibilidade e simpatia com que me recebeu na Lusiaves, S.A.

Agradeço também a todos os colaboradores da fábrica, pela forma como fui acolhida e por me esclarecerem algumas dúvidas.

Os meus sinceros agradecimentos aos meus familiares, especialmente à minha mãe e à minha avó por me terem ensinado a viver com dignidade e que sempre iluminam o meu percurso, com incessantes manifestações de afecto nos momentos mais difíceis, para que eu os percorresse sempre com a maior força e convicção possível.

Por fim agradeço a todos os meus amigos e namorado pelo infinito apoio, motivação e carinho que sempre me transmitiram, que nunca me deixaram cair nem nunca se afastaram, independentemente do momento.

Muito Obrigado a Todos, Bem-hajam!

Este Relatório de Estágio Profissionalizante foi elaborado expressamente para a obtenção de grau de Mestre de acordo com o despacho nº 19151/2008 de 17/07/2008, referente ao Regulamento do Ciclo de Estudos conducente à obtenção do grau de Mestre do Instituto Politécnico de Coimbra.

RESUMO

Ao longo dos anos, tem-se verificado que a massificação do consumo de alimentos transformados e a globalização dos mercados têm influenciado de forma significativa as exigências dos consumidores no que diz respeito à Qualidade e Segurança dos Alimentos.

A crescente exigência dos clientes e a preocupação das empresas em garantir a segurança dos produtos por si fornecidos e comercializados, conduziu há necessidade das indústrias alimentares se certificarem de acordo com referenciais específicos. Neste sentido surge o objectivo deste trabalho, que consiste na implementação da norma International Food Standard (IFS), versão 6, numa Indústria Avícola.

Para planear e estruturar o Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar a implementar, foi realizado numa fase inicial do trabalho, após o conhecimento das infra-estruturas e processos de fabrico, bem como a leitura e interpretação do IFS, um levantamento de necessidades da empresa, de forma a dar cumprimento a cada um dos requisitos da respectiva norma. Com base nessa planificação foi possível estabelecer determinadas práticas a implementar, bem como a actualização e elaboração da documentação associada.

Com a implementação da IFS, a empresa fica dotada de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar, que facilita a sua integração em mercados internacionais, garante uma resposta concreta para a alta Segurança e Qualidade dos Produtos e expectativas dos clientes, permitindo fazer face à grande competitividade dos mercados que se tem verificado nos últimos anos.

Palavras- Chave: Mercado Avícola; Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar; HACCP; IFS.

ABSTRACT

Over the years, it was found that the high consumption of transformed food products and the globalization of the markets have significantly influenced consumer's demands with regard to Quality and Food Safety.

The growing demand of customers and business concern in ensuring the Safety of the products that they sold and deliver, has led the food industry to the need of certificate on by specific references. Thus, the objective of this work, consisted in the implementation of the International Food Standard (IFS), version 6, in an Industry of Precooked and Frozen Products.

To plan and structure the Management System of Quality and Safety to implement, after the knowledge of the infrastructure and manufacturing processes, as well as after reading and understanding the requirements of the IFS, it was undertaken an assessment of the company needs in order to comply with the requirements of the IFS. Based on the planning, it could be established and implemented certain practices, as well as updated and developed associated documentation.

With the implementation of IFS, the company is equipped with a Management System for Quality and Safety, which facilitates its integration into International Markets, provides a concret response to the high Safety and Quality demands and expectations of customers allowing therefore for a better position of this industry considering its competitiveness.

Keywords: Poultry market; Management System Quality and Safety; HACCP; IFS.

SUMÁRIO

Agradecimentos	I
Resumo.....	III
Abstract	IV
Sumário	V
Índice de figuras	VII
Índice de Tabelas	VII
Lista de Abreviaturas	VIII
1. Introdução	9
2. Lusiaves, Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A	11
2.1. Caracterização do local de estágio	11
3. Mercado avícola.....	12
3.1. Breve história da avicultura.....	12
3.2. Produção e consumo de frango a nível mundial.....	13
3.2.1. Produção avícola	13
3.2.2. Consumo de carne de aves	14
3.3. Produção e consumo de frango em Portugal	14
3.4. Futuro da avicultura.....	15
4. Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar	16
4.1. Segurança Alimentar	16
4.1.1. Sistema HACCP.....	17
□ Implementação do sistema HACCP	17
4.2. Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar	19
4.2.1. IFS	20
□ Origem da IFS	20
□ Requisitos da IFS.....	21

<input type="checkbox"/> Avaliação dos requisitos.....	23
5. IFS aplicada À indústria avícola.....	26
5.1. Processo produtivo	27
5.1.1. Descrição do processo produtivo	28
5.2. Aplicação dos requisitos da IFS	31
5.2.1. Responsabilidade da Direcção	31
<input type="checkbox"/> Princípios Corporativos (Requisito 1.1).....	31
<input type="checkbox"/> Estrutura Corporativa (Requisito 1.2)	32
<input type="checkbox"/> Análise Crítica pela direcção (Requisito 1.4).....	32
5.2.2. Gestão da Qualidade e da Segurança dos Alimentos	33
<input type="checkbox"/> Gestão da Qualidade (Requisito 2.1).....	33
<input type="checkbox"/> Sistema de Gestão da Qualidade - HACCP (Requisito 2.2).....	34
5.2.3. Gestão de Recursos	35
5.2.4. Processo de produção.....	38
5.2.5. Avaliações, análises, melhorias	41
<input type="checkbox"/> Auditorias Internas (Requisito 5.1)	42
<input type="checkbox"/> Inspecções da Fábrica (Requisito 5.2).....	42
<input type="checkbox"/> Análise do produto (Requisito 5.6)	43
<input type="checkbox"/> Gestão de incidentes, recolhimento e <i>recall</i> de produto (Requisito 5.9)	43
5.2.6. Defesa do alimento.....	43
6. Conclusão	48
7. Referências Bibliográficas.....	50
8. Anexos	52
8.1. Anexo I – Layout da fábrica.....	52
8.2. Anexo II – Avaliação organoléptica de Produtos	57
8.3. Anexo III – Relatório da retirada de produto do mercado	58
8.4. Anexo IV – Plano de Defesa de Alimentos	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Presidente e fundador da empresa Lusiaves (Fonte: http://www.lusiaves.pt/pt/pagina/10/mensagem-do-ceo/)	11
Figura 2 - Componentes de um SGSA (Adaptado: FAO, 2006)	20
Figura 4- Fluxograma de abate e processamento do frango	28
Figura 5 - Manual de funções e responsabilidades	32
Figura 6 - Impresso da Check-list de verificação dos pré-requisitos	33
Figura 7 - Vestuário de protecção dos colaboradores	35
Figura 8 - Documento usado para o levantamento das infra-estruturas.....	36
Figura 9 - Controlo de higiene	38
Figura 10 - Detector de metais, localizado nas linhas de embalamento	40
Figura 11 - Registo da resposta do detector de metais.....	41
Figura 12 - Documento onde se regista o controlo geral da produção fabril.....	42
Figura 13 – Esquema representativo das medidas que devem ser tomadas para a defesa do alimento.....	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Produção mundial de frango entre 2008 e 2012 (Adaptada: http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2012/livestock_0412.pdf).....	13
Tabela 2 - Consumo mundial de carne de aves entre 2008 e 2012 (Adaptada: http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2012/livestock_0412.pdf).....	14
Tabela 3 - Princípios do HACCP (Fonte: CAC, 2003).....	18
Tabela 4 - Sequência lógica para a aplicação do HACCP, estabelecida pela OMS	18
Tabela 5 - Pontuação dos requisitos da IFS	23
Tabela 6- Pontuação para requisitos "KO"	24
Tabela 7 - Avaliação de ameaça e vulnerabilidade para a defesa dos alimentos.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS

ABREVIATURA	DESIGNAÇÃO
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
HACCP	<i>Hazard Analysis of Critical Control Points</i>
IFS	<i>International Food Standard</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
KO	<i>Knock Out</i>
N/A	Não aplicável
OMS	Organização Mundial de Saúde
OGM's	Organismos Geneticamente Modificados
PCC's	Pontos Críticos de Controlo
PPR's	Programa de Pré- Requisitos
SGQSA	Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade

1. INTRODUÇÃO

Devido há constante evolução da sociedade e dos mercados, bem como há crescente sofisticação na produção de alimentos, a grande preocupação dos consumidores e as exigências legais, direccionam as empresas do sector alimentar para o progresso de novas estratégias para dar resposta a toda esta evolução (Rodrigues, 2007). Essas estratégias têm como objectivo produzir alimentos que vão de encontro às necessidades do consumidor, bem como responder aos desafios da globalização e aumento da concorrência, beneficiando por outro lado, das inovações e avanços da tecnologia. Tendo em conta todos estes factos, pode-se dizer que actualmente se está a dar grande importância há segurança alimentar e à dinamização e adopção de sistemas que se encontrem de acordo com os requisitos legais. Desta forma, as empresas têm adoptado progressivamente, sistemas de segurança alimentar, de forma a demonstrar que os mesmos se encontram bem implementados e funcionam de forma correcta e eficaz (Rodrigues, 2007).

Seguindo esta orientação, nasce o objectivo desta temática para o relatório de estágio profissionalizante, que consiste na implementação da norma IFS numa indústria avícola e sua integração com o SGQ existente. Segundo a temática do relatório, dá-se o cumprimento aos requisitos estabelecidos pela IFS. Desta forma, a indústria alimentar em questão, fica dotada de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar, que obriga ao cumprimento de requisitos mais específicos, permitindo assim o aumento da confiança dos consumidores e o desenvolvimento de metodologias eficazes para responder às suas exigências, tanto em termos globais de Qualidade, como mais especificamente a nível de Segurança Alimentar (Tiago, 2010).

O consumo de produtos avícolas vai de encontro aos ritmos de vida e às necessidades do consumidor actual, que cada vez mais procura produtos saudáveis e cuja utilização seja prática e cómoda. Os factores que mais influenciam e condicionam fortemente os hábitos e as rotinas de consumo alimentar são: a entrada da mulher no mercado de trabalho e a migração das populações para as grandes cidades (Evans *et al.*, 1996).

Tendo em conta a temática do relatório, este encontra-se dividido segundo várias secções. Na primeira secção, é feita uma abordagem acerca da empresa em estudo, bem como um estudo do mercado avícola. Na segunda secção aborda-se os SGQSA, mais concretamente o sistema

HACCP o referencial IFS, bem como a incorporação destes sistemas. A quarta e última secção descreve como é que o referencial IFS é aplicado no contexto real da empresa em estudo.

2. LUSIAVES, INDÚSTRIA E COMÉRCIO AGRO-ALIMENTAR, S.A

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A empresa Lusiaves - Indústria e Comércio Agro – Alimentar, S. A., teve como fundador e actual Presidente da Administração, o Sr. Avelino da Mota Gaspar Francisco. A empresa foi constituída no dia 14 de Abril de 1986, e encontra-se sediada na Marinha das Ondas, pertencente ao concelho de Figueira da Foz. Começou por ser um pequeno centro de abate, mas com o passar dos anos, foi alargando o seu espectro de actividades, formando e adquirindo variadas empresas



do ramo alimentar, como a Lusifrota - Transportes, S. A., a Racentro, Hilário Santos & Filhos, a Campoaves, a Meigal Alimentação, a Triperú, a Belperú, a

Hiperfrango, entre outras empresas do ramo. Com este grupo de empresas, criou-se assim um sólido Grupo no tecido empresarial português.

Actualmente, o Grupo Lusiaves desenvolve várias actividades, desde a produção de ovos para incubação, fabrico e comercialização de alimentos compostos para animais, produção avícola, abate e transformação de aves, armazenamento e comercialização (incluindo outros produtos alimentares, refrigerados ou congelados), sendo que, a unidade fabril da Marinha das Ondas, engloba apenas as actividades que vão desde o abate à comercialização de frangos e galinhas. São abatidos semanalmente cerca de 400.000 frangos, sendo portanto abatidos 20.800.000 frangos por ano.

A Lusiaves tem revelado um crescimento sustentado, estando sempre presentes preocupações de índole social e ambiental, assim como uma preocupação acrescida com a qualidade dos seus produtos e a Segurança Alimentar. Actualmente, possui um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar certificado, tendo como normas de referência a ISO 9001:2008, DS3027 E:2002, IFS – Versão 6, requisitos do Codex Alimentarius e da norma ISO 22000:2005, estando também em processo de integração o Sistema de Gestão Ambiental.

Figura 1 - Presidente e fundador da empresa Lusiaves (Fonte: <http://www.lusiaves.pt/pt/pagina/10/mensagem-do-ceo/>)

3. MERCADO AVÍCOLA

3.1. BREVE HISTÓRIA DA AVICULTURA

A galinha surgiu como animal doméstico provavelmente na Ásia, mais concretamente na Índia, de onde é nativa (*Gallus gallus*), acerca de 2.000 a.C.. Apesar de os Romanos terem desenvolvido a primeira raça diferenciada de galinhas, e haver registo de livros sobre manejo e criação destas, existem registos arqueológicos antigos que demonstram a domesticação de galinhas na China desde 5.400 a.C., centenas de anos antes da domesticação ocorrer na Índia pelo povo Harappan. Os Romanos adquiriram galinhas a partir de colónias gregas no sul de Itália e assim as difundiram ao longo do seu Império. A proximidade ancestral com o homem permitiu o cruzamento destinado à criação de diversas raças, adaptadas a diferentes utilizações. Nos tempos medievais, os frangos eram criados principalmente para a luta de galos e, mais tarde estes foram introduzidos na América através da conquista espanhola (Crawford, 1993).

Uma possível definição de “Avicultura” é: todo o acto de criar, conservar, manter e melhorar todas as aves domésticas, em todas as suas raças e variedades (Burgin, 1946). A avicultura moderna surgiu no século XIX na Europa e América, quando alguns criadores começaram a idealizar a necessidade de produzir carne e ovos. Apesar de existirem referências que na China e no Antigo Egipto já havia incubação artificial dos ovos, este método só começou a ser utilizado para fins comerciais e em grande escala no século XIX. Em 1912 foi criada entre a Inglaterra e os Estados Unidos América a Associação Mundial de Avicultura Científica com o objectivo de dar a conhecer e estimular projectos científicos relacionados com a avicultura. Durante a Segunda Guerra Mundial, a produção e consumo de produtos de origem avícola começou a aumentar marcadamente, enquanto as carnes de vaca e porco começaram a escassear. A partir de 1945, novos e melhorados métodos para armazenar e distribuir carne de frango e ovos ajudaram a estimular o consumo deste género de produtos (Julião, 2008).

Em 2004, uma equipa de investigadores europeus, americanos e asiáticos, da Faculdade de Medicina da Universidade de Washington, em Saint Louis, nos Estados Unidos, publicou um artigo na revista “Nature” de 9 de Dezembro sobre a descodificação do código genético da galinha. O conhecimento do genoma da galinha cria uma nova oportunidade de melhorar as raças existentes e iniciar a formação de novas estirpes especializadas na produção de ovos ou de carne e que as mesmas sejam mais resistentes a doenças.

3.2. PRODUÇÃO E CONSUMO DE FRANGO A NÍVEL MUNDIAL

Os produtos de origem avícola são uma das mais importantes fontes de proteína para o Homem em todo o mundo, e a indústria avícola, particularmente a produção comercial, experienciou um contínuo desenvolvimento desde há 20-30 anos. Nas últimas décadas, o avanço tecnológico permitiu melhorar significativamente os principais índices técnicos, tais como a conversão alimentar, a idade de abate e a mortalidade das aves. A nível global, tanto a produção como o consumo mundial de carne, em especial de porco e de ave, estão em contínuo aumento (Hansen & Permin, 1998).

3.2.1. PRODUÇÃO AVÍCOLA

Os Estados Unidos da América são actualmente o maior produtor de carne de frango e o segundo maior exportador. Já o Brasil, por sua vez, é o terceiro maior produtor e líder mundial nas exportações de carne de frango (United States Department of Agriculture, USDA, 2012).

Tendo com base os dados da USDA, em 2012, a produção mundial de frangos atingiu 87.497 milhões de toneladas, encontrando-se assim em segundo lugar relativamente ao volume produzido, após a produção de suínos com 104.357 milhões de toneladas e acima da de bovinos. Os maiores países produtores e as respectivas produções em 2012 são os Estados Unidos, com 16.401 milhões de toneladas, a China com 13.730 milhões de toneladas, o Brasil com 13.250 milhões de toneladas e a União Europeia com 9.600 milhões de toneladas. Estes valores podem ver conferidos, na tabela 1.

Tabela 1- Produção mundial de frango entre 2008 e 2012 (Adaptada: http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2012/livestock_0412.pdf)

Produção mundial de frango entre 2008 e 2012					
Ano	EUA	China	Brasil	EU	Mundo
2008	16.591	11.840	11.030	8.594	72.863
2009	15.915	12.100	11.023	8.756	73.567
2010	16.694	12.550	12.312	9.202	77.729
2011	16.694	13.200	12.863	9.420	80.420
2012 (Outubro)	16.603	13.800	13.602	9.630	83.074
2012 (Abril)	16.401	13.730	13.250	9.600	82.193

Nota: Os valores utilizados nesta tabela apresentam-se em milhares de toneladas.

3.2.2. CONSUMO DE CARNE DE AVES

Houve uma evolução do consumo de carne de frango de 72,151 para 81.282 milhões de toneladas entre os anos 2008 e 2012. Actualmente, o maior consumidor de carne de frango é a China; os Estados Unidos da América é o segundo, em terceiro lugar surge o Brasil logo seguido da União Europeia (segundo dados da USDA). Os maiores países consumidores em 2012 são a China, com 13.518 milhões de toneladas, os Estados Unidos com 13.269 milhões de toneladas, o Brasil com 9.936 milhões de toneladas, e a União europeia com 9.280 milhões de toneladas, como podemos observar na tabela 2.

Tabela 2 - Consumo mundial de carne de aves entre 2008 e 2012 (Adaptada: http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2012/livestock_0412.pdf)

Consumo mundial de carne de aves entre 2008 e 2012					
Ano	EUA	China	Brasil	EU	Mundo
2008	13.435	11.954	7.792	8.579	72.151
2009	12.946	12.210	8.032	8.710	73.072
2010	13.470	12.547	9.132	8.954	76.829
2011	13.655	13.605	9.645	9.102	79.591
2012 (Outubro)	13.606	13.605	10.138	9.220	81.753
2012 (Abril)	13.269	13.518	9.936	9.280	81.282

Nota: Os valores utilizados nesta tabela apresentam-se em milhares de toneladas

3.3. PRODUÇÃO E CONSUMO DE FRANGO EM PORTUGAL

A produção de carne de animais de capoeira, em 2011 (334 mil toneladas) apresentou uma ligeira diminuição de 1,4%, quando comparada com o ano anterior. **Pois a produção de carne de aves ronda as 30 mil toneladas.**

O consumo nacional de carne é de 1.141 toneladas e Portugal produziu, em média, no período 2008-2011, cerca de 74% deste mesmo consumo. Portugal é pois, um país deficitário em todos os tipos de carne. Quase metade do consumo de carne de bovino está dependente do exterior (grau de auto-aprovisionamento de 52% no período 2008-2011). A produção de carne de frango é aquela que mais se aproxima da auto-suficiência, apresentando um grau de auto-aprovisionamento de 92% no período 2008-2011 (INE,2011).

O consumo de carne, entre 2009 e 2011, reduziu-se em 5%, em virtude dos decréscimos de consumo das carnes de bovino (-12%), de suíno (-6%) e de ovino e caprino (-10%). A

excepção é a carne de aves cujo consumo se manteve estável, sobretudo pelo facto de o preço ser mais acessível. Isto pode dever-se, entre muitos outros factores, ao preço bastante acessível a que a carne de frango se encontra actualmente ou talvez resida na melhor qualidade, do ponto de vista dietético e nutricional que as carnes brancas possuem relativamente às vermelhas, tornando-as benéficas para a saúde humana. Na estrutura de consumo, a carne de suíno continua a ser mais a consumida (44,6 kg/hab/ano), seguida da carne de animais de capoeira (35 kg/hab/ano) e da carne de bovino (17 kg/hab/ano).

Em Portugal a avicultura encontra-se concentrada na região centro, maioritariamente na Beira Litoral e na região do Ribatejo e Oeste, sendo que a maioria dos avicultores produtores de carne de ave, se dedica à criação intensiva de “broilers”, dito frango industrial. Define-se “broiler” como um frango de ambos os sexos, cujas características principais são a rápida velocidade de crescimento e a formação de grandes quantidades de massa muscular e cujo abate ocorre entre os 35 e os 42 dias (Julião, 2008). Estas condições tornam esta prática bastante estimulante para os avicultores, pois, dependendo de certas condições e das necessidades de mercado, podem realizar aproximadamente 6 criações/ano.

Devido a uma crescente preocupação do consumidor em relação aos produtos que consome, tornou-se necessária uma maior diversidade e garantia de qualidade. Neste sentido, apareceram na Beira Litoral centenas de aviários dedicados à criação extensiva do dito “frango do campo”, os quais representam já um certo peso específico no ramo desta actividade avícola. Muitos destes avicultores trabalham em “sistema de integração”, com base em contratos estabelecidos com os grandes grupos avícolas dominantes do sector. Nestas condições os avicultores tanto beneficiam do apoio logístico e técnico dos integradores, como por outro lado se sentem mais protegidos face às crises frequentes do mercado.

3.4. FUTURO DA AVICULTURA

Em alinhamento com a tendência Mundial, a avicultura portuguesa tem evidenciado nas últimas décadas, um forte e continuado crescimento em termos de volume e valor para a economia portuguesa. Na última década, o sector da carne de ave, foi mesmo o sector pecuário que apresentou maior crescimento, devido à estagnação do sector suinícola.

No futuro, em Portugal tal como no resto do mundo, espera-se que esta tendência se mantenha e que a avicultura ganhe maior preponderância em relação aos outros sectores de produção de carne (INE, 2011).

4. SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR

4.1. SEGURANÇA ALIMENTAR

Segurança Alimentar: “Garantia de que o alimento não causará danos ao consumidor se for preparado ou consumido com a utilização pretendida.” (IFS versão 6, 2012).

Os alimentos são compostos por inúmeros nutrientes que desempenham diversas funções no organismo humano, como por exemplo, fornecer energia, controlar a temperatura corporal, entre outros. Para além disso, os alimentos podem ser um veículo de transmissão de doenças, podendo ser nocivos ou até mesmo tóxicos para os humanos.

Sabe-se que as doenças transmitidas pelos alimentos se encontram a aumentar, principalmente nos países em desenvolvimento. Em cada ano morrem aproximadamente 1,8 milhões de pessoas por causas relacionadas com a ingestão de alimentos. As doenças transmitidas através dos alimentos atingem essencialmente crianças, mulheres grávidas, idosos e pessoas com o sistema imunitário debilitado (OMS, 2012; OMS, 2007; OMS, 2002).

Como nos países mais desenvolvidos, os padrões alimentares são diferentes, existe então um aumento de incidentes de origem alimentar, tais como (OMS, 2002):

- * Preferência por alimentos frescos e minimamente processados;
- * Intervalos de tempo entre o processamento e o consumo dos alimentos;
- * Produção intensiva de alimento, proporcionando assim a um aumento de tratamentos, tais como, fertilizantes, pesticidas e factores de crescimento.

Tendo em conta os graves problemas que tiveram como origem a contaminação alimentar, surgiu a necessidade de criar sistemas que assegurem a Segurança Alimentar e a protecção da saúde pública. Neste sentido, a FAO e a OMS, têm demonstrado interesse em promover sistemas nacionais de controlo dos alimentos, baseando esses sistemas em princípios e directrizes de natureza científica, abrangendo todos os sectores da cadeia alimentar (OMS, 2002).

Os objectivos dos sistemas nacionais de controlo dos alimentos são (OMS, 2002):

- * Proteger a saúde pública, reduzindo as doenças transmitidas por alimentos;
- * Proteger os consumidores dos alimentos adulterados e mal rotulados;
- * Contribuir para o desenvolvimento económico, mantendo a confiança dos consumidores no sistema alimentar;
- * Ter uma base normativa sólida para o comércio nacional e internacional de alimentos.

4.1.1. SISTEMA HACCP

O sistema HACCP consiste na abordagem sistemática e estruturada de identificação de perigos e da probabilidade da sua ocorrência em todas as etapas da produção de alimentos, definindo medidas para o seu controlo (Vaz *et al.*, 2000).

Este sistema foi iniciado pela empresa Pillsbury, pela NASA e pelos laboratórios do exército dos Estados Unidos, nos anos 60 e com o objectivo de confeccionar refeições 100% seguras para os astronautas (Vaz *et al.*, 2000).

Desde 1980, esta metodologia passou a ser recomendada às empresas do sector alimentar, por várias organizações, tais como, a OMS e a FAO.

O Comité da Higiene dos Alimentos da Comissão do *Codex Alimentarius* publicou no ano de 1993 um Guia para a aplicação do sistema exigido a todas as empresas alimentares, tendo sido posteriormente sio transposto para a legislação comunitária pela Directiva 93/43, de 14 de Junho de 1993. Em Portugal, esta directiva foi transposta para o Decreto-Lei nº67/98 de 18 de Março de 1998 (Hogg, Moreira & Vaz, 2000).

O sistema HACCP é adaptado a eventuais mudanças, tais como, nos avanços no desenho de equipamentos, ou na nova informação acerca dos perigos e riscos para a saúde (FAO, 2002).

– IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA HACCP

O sistema HACPP, apoia-se segundo 7 princípios. Esses 7 princípios encontram-se esquematizados na tabela 3.

Tabela 3 - Princípios do HACCP (Fonte: CAC, 2003)

1º Princípio	Identificação e análise de perigos associados ao processo de fabrico e descrição de medidas preventivas.
2º Princípio	Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC) requeridos para controlar os perigos identificados, com recurso à árvore de decisão.
3º Princípio	Estabelecimento de limites críticos para cada PCC, que devem ser respeitados para garantir que cada PCC está controlado.
4º Princípio	Estabelecimento de procedimentos de monitorização para cada PCC.
5º Princípio	Estabelecimento de acções correctivas, que devem ser utilizadas sempre que se observe um desvio do limite crítico.
6º Princípio	Estabelecimento de procedimentos de verificação que confirmem que o sistema funciona eficazmente.
7º Princípio	Estabelecimento de um sistema de documentação para todos os procedimentos e registos relativos a todo o plano de HACCP.

A metodologia sequencial do HACCP é formada por 12 etapas, propostas pela OMS. As 12 etapas têm como base os 7 princípios acima referenciados., tal como pode ser observado na tabela 4.

Tabela 4 - Sequência lógica para a aplicação do HACCP, estabelecida pela OMS

1. Constituição da equipa de HACCP e definição do âmbito do plano.
2. Definição do produto.
3. Identificação da utilização prevista.
4. Elaboração do fluxograma.
5. Confirmação do fluxograma.
6. Análise de perigos.
7. Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC's).
8. Estabelecimento dos limites críticos.
9. Estabelecimento de procedimentos de monitorização.
10. Acções correctivas.
11. Verificação.
12. Estabelecimentos de registos e sistema documental.

Para uma boa implementação do sistema de HACCP, deve existir uma base sólida de um programa de pré-requisitos (PPR's). O PPR's é definido por etapas que controlam as condições operacionais dentro de uma empresa alimentar, permitindo assim a criação de condições ambientais que são favoráveis à produção de alimentos seguros.

4.2. SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Um sistema de gestão de segurança alimentar (SGSA) é a política, estrutura e o procedimento executado pela empresa para mostrar preocupação e envolvimento na Segurança Alimentar (FAO, 2006).

Um requisito mínimo do SGQA, é a implementação das boas práticas. Segundo as normas do SGQA, tem de haver um rigor na implementação adicional de procedimentos, de forma a que permitam a identificação e o controlo dos riscos específicos para a empresa, na maioria das vezes com base nos princípios de HACCP (FAO, 2006).

Através da figura 2, verificamos um SGSA, de forma resumida, que realmente inclui (FAO, 2006):

- * Requisitos de gestão e operacionais, estabelecidos pela NP EN ISO 9001:2008;
- * Princípios básicos do HACCP;
- * Implementação das Boas Práticas.

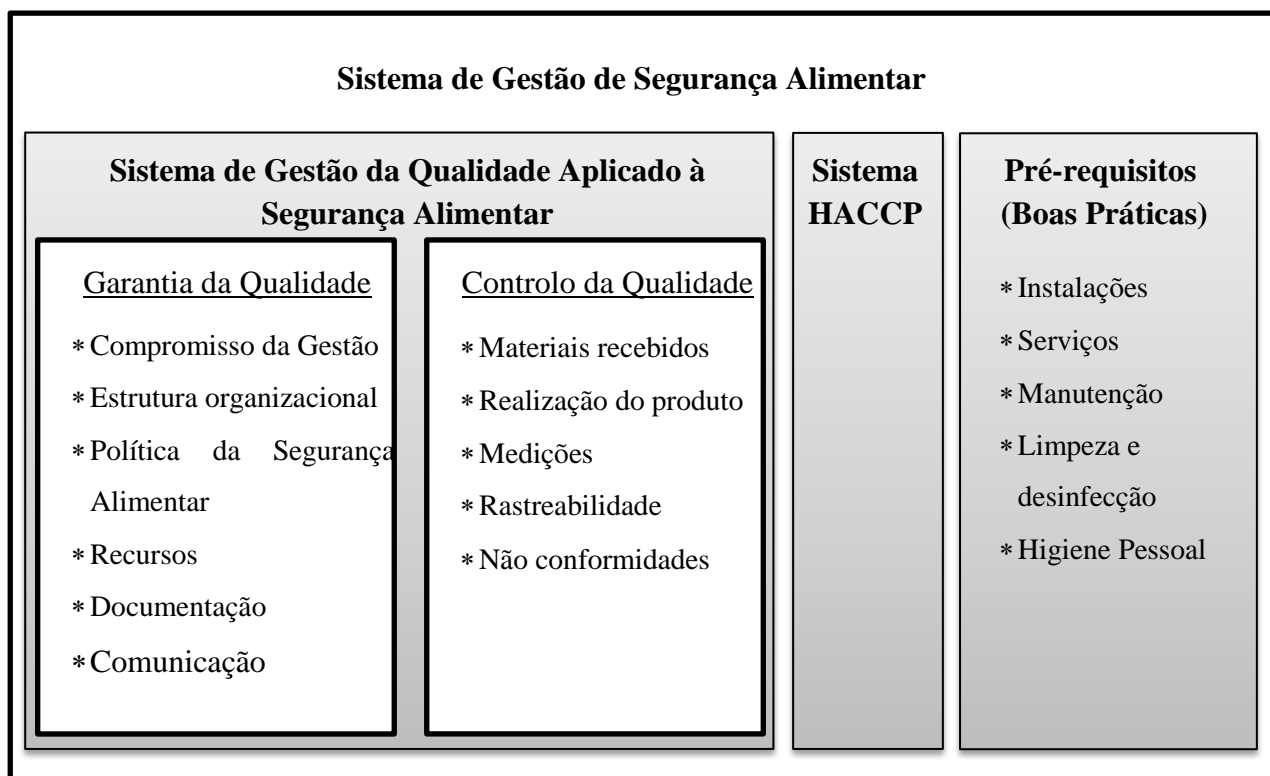


Figura 2 - Componentes de um SGSA (Adaptado: FAO, 2006)

Para a certificação de um SGSA, é necessário recorrer a normas ou referenciais específicos que são aplicados ao nível do sector alimentar. (Tiago, 2010) Neste sentido foram criados, dentro da União Europeia, requisitos de segurança alimentar, no círculo das empresas de distribuição alimentar, tais como a *British Retail Consortium* (BRC) no Reino Unido e a *Internacional Food Standard* (IFS) na Alemanha (Batista, 2007).

No seguimento deste assunto, será abordado o referencial IFS, uma vez que é nele que centraliza o objectivo deste trabalho.

4.2.1. IFS

— ORIGEM DA IFS

Já há muitos anos que se utiliza como ferramenta de avaliação de fornecedores, auditorias aos mesmos, realizadas por retalhistas/grossistas. Com o aumento da procura de consumidores, o aumento das responsabilidades de retalhistas e grossistas e o acréscimo de requisitos legais, houve a necessidade de se desenvolver um referencial uniforme relativo à segurança alimentar e à garantia da qualidade. O interesse era encontrar uma solução que conseguisse reduzir o tempo gasto nas auditorias, tanto para clientes, como para fornecedores (IFS, 2012).

Os membros da federação retalhista alemã HDE (*Hauptverband des Deutschen Einzelhandls*) e o francês da FCD (*Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution*), elaboraram um referencial para produtos alimentares, com vista retalhistas/grossistas, denominado de IFS (*International Food Standard*), que se destina a avaliar o sistema da qualidade e de segurança alimentar de fornecedores. Esta norma é aplicada a todas as etapas de transformação do alimento.

Desde a criação desta norma até agora, foram havendo alterações da mesma tendo como versão actual a versão 6.

Os objectivos básicos da IFS são:

- * Estabelecer uma norma, onde haja um sistema de avaliação uniforme;
- * Trabalhar com entidades de certificação certificadas e auditores qualificados;
- * Reduzir os custos e o tempo para os fornecedores, assim como para os retalhistas;
- * Garantir uniformidade e transparência ao longo de toda a cadeia de fornecimento.

– **REQUISITOS DA IFS**

Quase todos os retalhistas franceses, alemães e alguns europeus, utilizam este género de referencial para se certificarem. À medida que a indústria alimentar e estes retalhistas vão ganhando clientes/fornecedores internacionais, esta norma vai-se estendendo ao longo do mundo.

O referencial IFS, encontra-se dividido em 6 capítulos e mais ou menos 295 requisitos, sendo que 10 desses requisitos são KO's. Os 6 capítulos que este referencial se divide são:

- * **Responsabilidade da Gestão de Topo**
 - Requisitos associados à política e estrutura corporativa;
 - Focalização no cliente;
 - Revisão da gestão.
- * **Sistema de Gestão da Qualidade**
 - Requisitos principalmente associados ao sistema de HACCP;
 - Requisitos da documentação;
 - Preservação dos documentos.
- * **Gestão de Recursos**

- Requisitos associados à higiene pessoal, fardamento, doenças infecciosas, formação e instalações sanitárias.

* **Processo de Produção**

- Requisitos associados às especificações e desenvolvimento de produtos;
- Compras;
- Embalagens do produto;
- Normas ambientais da fábrica;
- Limpeza e higiene;
- Resíduos e eliminação de resíduos;
- Diagrama da fábrica e fluxos dos processos;
- Controlo de corpos estranhos;
- Controlo de pragas;
- Rastreabilidade;
- Equipamentos;
- OGM's (Organismos Geneticamente Modificados);
- Alergénios e condições específicas da produção;
- Validação do processo;
- Recepção de materiais e armazenamento.

* **Medição, análise e melhoria**

- Requisitos associados à auditoria interna;
- Inspeção no local de fabrico;
- Controlo dos processos e validações;
- Calibração e verificação metrológica;
- Análise dos produtos;
- Gestão das reclamações;
- Retirada e recolha de produtos;
- Gestão de produtos não conformes e acções correctivas.

- * **Defesa do alimento** - Defesa do alimento é a protecção de géneros alimentícios de contaminação intencional por agentes físicos, químicos e biológicos. A base dos programas de defesa do alimento é a prevenção dos produtos em que a contaminação é intencional, ou seja, onde os indivíduos, deliberadamente podem contaminar os produtos por agentes biológicos, químicos e físicos, com o principal objectivo de causar prejuízos directos às organizações ou à população em geral.

Os exemplos de ameaças típicas podem ser: sabotagem de materiais recebidos; portas externas; utilização de produtos químicos; equipamentos; áreas de embalagem; uniformes e vestuário pessoal; acesso à fábrica e áreas externas; visitantes, etc.

Para existir um controlo rigoroso de todos os agentes, implementa-se um plano de defesa de alimentos onde se deve ter em conta:

- Avaliação dos riscos
- Plano de defesa dos alimentos
- Gerir o plano de defesa.

– **AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS**

A avaliação dos requisitos acima mencionados, é realizada ao longo da auditoria, em que o objectivo é definir a natureza e o significado de quaisquer desvios ou não conformidades. Existem diversas formas de verificar se existe ou não o cumprimento dos requisitos da IFS. Para isso, existe a tabela 5 que demonstra a pontuação dos requisitos.

Tabela 5 - Pontuação dos requisitos da IFS

Resultado	Explicação	Pontos
A	Cumprimento absoluto.	20
B (desvio)	Cumprimento praticamente total	10
C (desvio)	Pequena parte do requisito cumprido	5
D (desvio)	Requisito não cumprido	0

Nota: O auditor deve explicar no relatório da auditoria todas as pontuações.

Quanto às não conformidades, existem no referencial da IFS dois tipos, designadas de “maior” e “KO”(knock out), as quais diminuem pontos à pontuação total.

Considera-se uma não conformidade “maior”, quando ocorre uma falha substancial no cumprimento dos requisitos da norma que interfira com a segurança alimentar e com os requisitos legais dos países de destino e de produção. Também se pode considerar uma não conformidade “maior”, quando a esta representar um risco grave para a saúde, diminuindo 15% da pontuação final.

Os requisitos específicos que são considerados “KO”, são os requisitos que têm de ser preenchidos pela empresa, caso contrário o resultado da auditoria é de não certificação, revogação ou suspensão da certificação.

Quando se detecta um requisito “KO”, deverá ser realizada uma nova auditoria por completo, expondo as evidências demonstráveis do não cumprimento.

Os requisitos definidos de “KO” são os seguintes:

- * Responsabilidade da direcção (ponto 1.2.4, da norma);
- * Sistema de monitorização da cada PCC (ponto 2.1.3.8);
- * Higiene pessoal (ponto 3.2.1.2);
- * Especificações da matéria-prima (ponto 4.2.2);
- * Especificações do produto acabado (ponto 4.2.3);
- * Gestão de corpos estranhos (ponto 4.9.1);
- * Sistemas de rastreabilidade (ponto 4.16.1);
- * Auditorias internas (ponto 5.1.1);
- * Procedimento para a revogação e anulação (ponto 5.9.2);
- * Acções correctivas (ponto 5.11.2).

Através da tabela 6, conseguimos verificar as regras de pontuação, relativamente aos requisitos “KO”:

Tabela 6- Pontuação para requisitos "KO"

Resultado	Explicação	Pontos Concedidos
A	Cumprimento absoluto	20
B	Cumprimento praticamente total	15
C	Pequena parte do requisito cumprido	A pontuação “C” não é possível
“KO (= D)”	Requisito não cumprido	Redução em 50% da pontuação total: o certificado não será concedido

Se o auditor começar a verificar que existe um ou vários requisitos que não são aplicáveis no contexto da empresa, este pode classificá-los como N/A (não aplicáveis) e deverá explicar o motivo da classificação no relatório da auditoria. (IFS, 2012)

O sistema de pontuação utilizado na IFS é de percentagem de pontos totais disponíveis. Dependendo da pontuação que se vai obtendo ao longo da auditoria, a empresa pode obter dois níveis de certificação:

Implementação da IFS numa Indústria Avícola

- * Nível fundamental: $95\% < \text{Total} \leq 75\%$
- * Nível superior: $\text{Total} \geq 95\%$

As auditorias da IFS decorrem de 12 em 12 meses, para qualquer tipo de produto, bem como para qualquer tipo de certificação.

5. IFS APLICADA À INDÚSTRIA AVÍCOLA

A implementação da IFS, teve grande influência ao nível da empresa, mas também teve importância para a minha formação como estagiária.

– **AO NÍVEL DA EMPRESA,**

Primeiro que tudo, teve influência na adopção da estratégia de rigor e segurança alimentar liderada pela gestão de topo. De seguida teve interveniência na formação e envolvimento de todos os sectores da empresa, obrigando a que todos se sentissem conhecedores e dedicados à melhoria dos mais variados aspectos relacionados com os requisitos da norma.

Este aspecto obrigou as pessoas a parar, a pensar no porquê das coisas, na ligação das mesmas à segurança alimentar e na reformulação de procedimentos até então habituais, adoptando assim novas práticas em função de um objectivo dos sectores onde mais se apertou a probabilidade de falha, que foi o departamento da manutenção. Do ponto de vista do departamento de qualidade, este viu-se obrigado a fazer uma melhoria geral e muito transversal nos documentos já implementados - experiência muito útil e enriquecedora do ponto de vista relacional, pois obrigou ainda mais a que este departamento fosse a ponte entre todos os departamentos e sectores envolvidos nas melhorias que tinham de ser realizadas. Ao nível do sector de controlo de qualidade (função mais ao nível do terreno), foi inevitável e imprescindível o papel de controlo e verificação sistemática de todos os macro e micro planos de acções que se geraram em torno da IFS, tendo como função mais difícil a sensibilização e formação das equipas para os requisitos mais apertados face à ISO 9001:2008 e ISO 2200:2005.

– **AO NÍVEL DA MINHA FORMAÇÃO COMO ESTAGIÁRIA,**

Tendo em conta que estamos a falar de uma empresa que transforma e expede produto fresco, tem de se ter em atenção o estado do produto, visto que a actuação em horas pode determinar a viabilidade dos mesmos, bem como as validades e as vendas. Do ponto de vista prático, ter sido envolvida na maioria das actividades do sector do controlo da qualidade e até mesmo da gestão da qualidade, fez com que aprofundasse os meus conhecimentos académicos, e os relacionasse com a realidade geral da qualidade e segurança alimentar, bem como os

requisitos minuciosos e apertados da IFS. Como referi anteriormente, tive a oportunidade de acompanhar a implementação da IFS

Outro aspecto que tive de lidar foi com muitas pessoas e de várias hierarquias, o que não se torna fácil, no que diz respeito à passagem de informação e às “novas regras”, que tinham de ser cumpridas com a implementação da IFS.

5.1. PROCESSO PRODUTIVO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a higiene dos alimentos é o “conjunto de medidas destinadas a garantir ou reforçar a comestibilidade e a segurança para o consumo humano de determinados alimentos ou dos alimentos em geral com a abrangência de todos os aspectos de produção, colheita, elaboração, distribuição e preparação, bem como a de todas as possíveis causas de toxicidade (física, química ou microbiológica).”

Através deste apontamento conseguimos reter que a qualidade na produção de carne de aves começa a partir da ave viva, envolvendo outros processos associados, como por exemplo os cuidados sanitários aos quais foram submetidas, as características e condições dos meios de transporte e as particularidades de ordem zootécnica.

É de realçar que a qualidade microbiológica da carne é a característica mais importante a ser controlada durante a fase de abate e as fases de manipulação. Durante o processo produtivo é importante garantir que os produtos cárneos sejam de qualidade, pois cada vez mais o consumidor é exigente, além de se preocupar com questões de segurança, como a presença de substâncias carcinogénicas, mutagénicas e radioactivas inter-relacionada aos produtos cárneos e alimentícios de forma geral.

Através da figura 4, conseguimos verificar o processo produtivo e de abate, transformação e embalagem de aves, o qual é a base de todo o trabalho.

Implementação da IFS numa Indústria Avícola

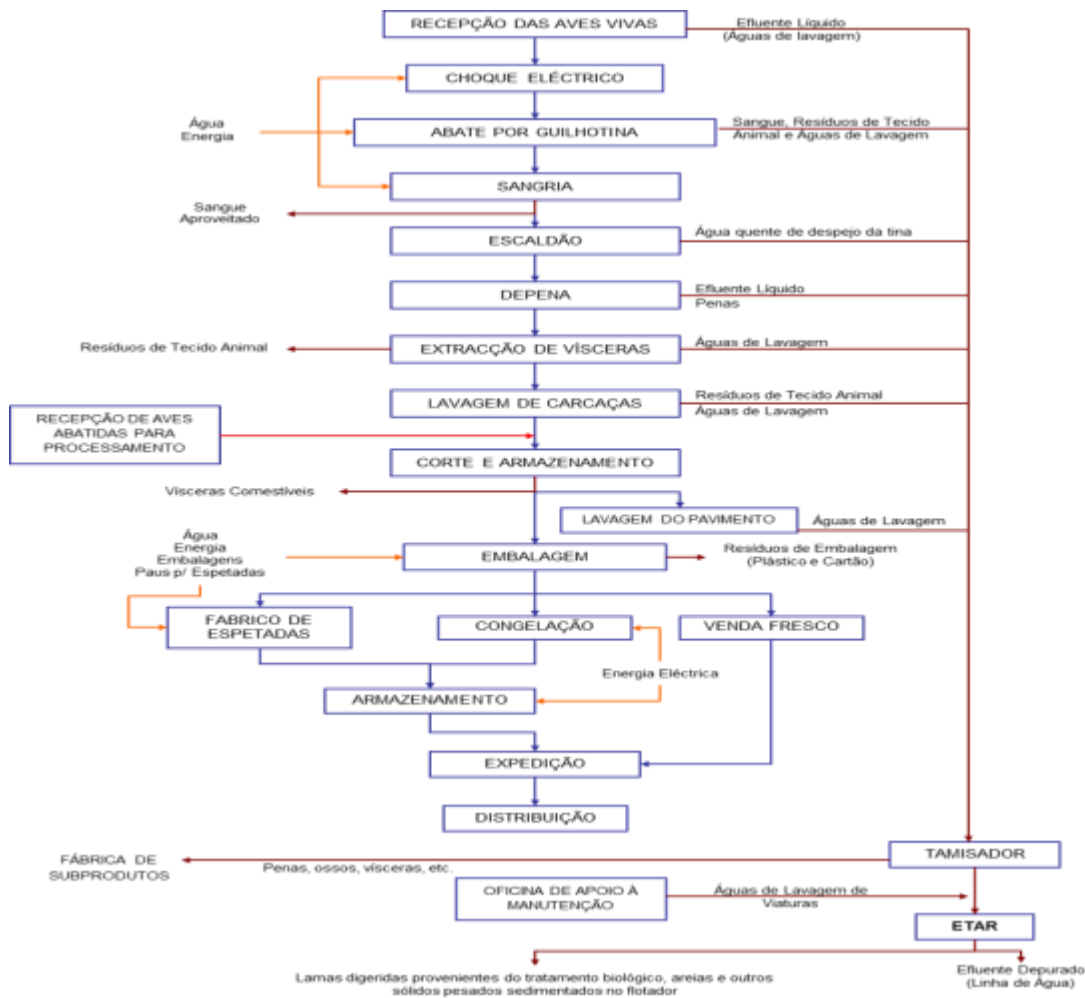


Figura 3- Fluxograma de abate e processamento do frango

5.1.1. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

* Recepção

As cargas de aves vivas são recebidas na portaria do centro de abate, são pesadas e seguem até ao local de descarga (cais das aves vivas), onde aguardam até à hora de abate. O tempo que as aves vão permanecer no cais de descarga varia consoante as necessidades, de forma a perfazer as encomendas. Todas as etapas de descarga do frango vivo devem ser feitas cuidadosamente de forma a evitar stresse nos animais, bem como lesões.

Durante o tempo em que as aves vivas se encontram no cais de descarga ou nos camiões, tem de existir o cuidado de verificar as condições climatéricas, pois se existirem temperaturas acima dos 24°C, devem-se tomar medidas, como a utilização de ventiladores ou de chuveiros de água (nebulizadores).

* **Pendura**

Após a descarga das aves vivas no cais, inicia-se o processo de abate em si. Esta etapa começa com a pendura das aves nos ganchos da linha de abate. A pendura é uma fase do processo um pouco desconfortável, visto que são penduradas em ganchos apertados, de cabeça para baixo (pelas patas). A forma como elas são penduradas deve ser monitorizada, pois pode provocar-lhes dor, desconforto e até mesmo lesões.

* **Electrocussão**

O corte das carótidas das aves, pode provocar dor e desconforto do animal. Para evitar esse desconforto, realiza-se a insensibilização das aves, com o objectivo de eliminar/ minimizar a dor sentida durante o corte do pescoço. A insensibilização é realizada através da electrocussão, processo esse que recorre ao choque eléctrico, no qual as aves suspensas pelas patas, ficam com a cabeça introduzida num tanque de água electrificado onde recebem uma descarga eléctrica que as atravessa e as insensibiliza.

* **Degola /Sangria**

Depois da insensibilização é efectuada a degola. Nesta etapa é realizado o corte das carótidas. Quando se verifica que a degola automática não foi eficaz, então recorre-se à degola manual (processo em que existe uma operadora que corta o pescoço das aves com uma faca).

Quando a degola se encontra terminada, ocorre o período da sangria. A sangria deve ser realizada durante um intervalo de tempo suficiente, para que ocorra um bom sangramento.

* **Escaldão**

O escaldão tem como grande finalidade uma prévia lavagem da ave, bem como a abertura dos poros da pele das aves. A temperatura usada no escaldão é de aproximadamente 51°- 54°C.

* **Depena**

A depena é uma etapa mecanizada realizada a seguir ao escaldão, em que as várias séries de dedos depenadores de borracha de diferentes durezas friccionam sobre a ave, depenando-a.

* **Separação da cabeça e corte das patas**

A separação da cabeça é uma parte do processo em que se arranca a cabeça por tracção, ou seja, a cabeça da ave passa entre duas barras que vão estreitando, separando a cabeça do pescoço.

O corte das patas é feito ao nível da articulação do tarso-metatarso, onde as patas vão para uma máquina para ser realizada uma escolha e a carcaça continua o processo.

* **Evisceração**

As aves para serem consumidas, têm de ser evisceradas, por isso tem de haver o seguinte processo:

- Corte da cloaca;
- Abertura do abdómen;
- Evisceração;
- Remoção dos papos;
- Remoção dos pescoços;
- Remoção das peles dos pescoços;
- Extracção dos pulmões;
- Lavagem da carcaça.

Ao longo desta etapa do processo, também se faz a colheita de miúdos, bem como a limpeza as moelas, corações e fígados.

* **Arrefecimento da carcaça**

Nesta fase terminal do processo, tanto as carcaças como as miudezas devem ser submetidas a um choque térmico, choque térmico esse que é realizado com água e ar refrigerado. Por isso nesta fase as carcaças passam numa lavadoura, onde as mesmas são submetidas a baixas temperaturas e posteriormente são colocadas num túnel de arrefecimento, estabilizando assim a temperatura das mesmas.

Esta etapa é essencial no processo, visto que este arrefecimento vai retardar o crescimento das bactérias psicrótróficas e psicrófilas, garantindo e aumentando assim a vida útil do produto.

* **Classificação**

Após a passagem da carcaça pelo túnel de arrefecimento, esta passa num sistema de selagem e calibração, onde se classificam os frangos consoante a classe (classe A e classe B). São classificados frangos de classe B, todos os frangos que contenham lesões. O resto dos frangos é classificado como frango de classe A e é armazenado consoante o tipo de calibre (desde o calibre 6 até ao calibre +18).

* **Armazenamento**

Depois que as carcaças se encontram classificadas e colocadas em caixas, estas são conservadas em câmaras frigoríficas a baixas temperaturas (0°C – 4°C).

5.2. APLICAÇÃO DOS REQUISITOS DA IFS

Desfolhando a IFS, vamo-nos apercebendo dos requisitos que têm de ser cumpridos. Esses requisitos são:

5.2.1. RESPONSABILIDADE DA DIRECÇÃO

– **PRINCÍPIOS CORPORATIVOS (REQUISITO 1.1)**

Nos princípios corporativos foram efectuadas revisões ao manual de funções e responsabilidades da empresa à excepção dos entrepostos, ou seja, o manual sofreu pequenas alterações, onde foram revistas as responsabilidades por sectores. Após serem feitas essas alterações, realizaram-se reuniões com as pessoas de cada departamento/sector, indicando qual a sua importância/responsabilidade para que a norma fosse respeitada. Na figura 5 encontra-se um excerto desse mesmo manual.



Manual de Funções e Responsabilidades

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este Manual aplica-se a todos os sites, departamentos, secções de actividades do Grupo Lusiaves à excepção da Entrepastagem.

2. DESCRIÇÃO

Este Manual descreve as responsabilidades, requisitos mínimos, competências e política de substituição para as várias funções aplicáveis a cada sector/departamento.

Departamento de Produção de Aves					
Sector de Apoio Administrativo de Produção					
Função	Organograma	Responsabilidades	Requisitos mínimos do cargo	Competências	Política de Substituição

Figura 4 - Manual de funções e responsabilidades

– ESTRUTURA CORPORATIVA (REQUISITO 1.2)

Observando os itens da estrutura corporativa, verificamos que a Lusiaves deve ter essa mesma estrutura disponível através de um organograma, onde se encontram definidas as competências e as responsabilidades. Essa informação encontrava-se definida e documentada, mas era necessário realizar alguns ajustes no manual de gestão, tendo em conta o âmbito IFS.

Verificando agora o requisito 1.2.4, que diz respeito à responsabilidade da gestão de topo (1ºKO), a administração terá de assegurar que os empregados se encontram conscientes das suas responsabilidades e que contam com os recursos necessários para executar de forma eficaz as suas funções. Por isso, ocorrem reuniões com as equipas de trabalho, de forma a expor o manual de funções e as suas responsabilidades, nomeadamente para realçar as competências e deveres que têm para com a segurança alimentar, e respectivo plano de HACCP, isto é, comunicar/formar os colaboradores ao nível dos planos de HACCP, das instruções de trabalho, que tiveram de ser ajustadas, bem como os registos que são realizados ao longo de toda a produção, etc.

– ANÁLISE CRÍTICA PELA DIRECÇÃO (REQUISITO 1.4)

A direcção deve garantir que a gestão da qualidade, bem como a segurança dos alimentos é revista anualmente, ou quando ocorrem mudanças. Por isso, as revisões que são feitas ao sistema, devem conter no mínimo o resultado de auditoria, o feedback dos clientes e a conformidade do processo e do produto. Essas revisões que são realizadas periodicamente incluem também as infra-estruturas necessárias para assegurar a conformidade dos requisitos do produto através de auditorias internas e de inspecções realizadas no dia-a-dia.

Para além das verificação periódica das infra-estruturas, verifica-se também regularmente o ambiente de trabalho, e se este se encontra adequado para garantir a conformidade com os requisitos do produto. Nesta verificação tem-se em conta as instalações para o pessoal; as condições ambientais; as condições de higiene e as influências externas, como por exemplo, o barulho.

Todas estas verificações são realizadas com o objectivo de ir existindo sempre melhoria do controlo dos pré-requisitos, daí existir o impresso que se encontra na figura 6, que nos mostra a forma como é realizada essa verificação e os parâmetros que se têm em conta, em toda a fábrica.


 Check-list de verificação de pré-requisitos										Data: _____	
Pré-requisito	Itens a verificar	Grau Cumprimento Geral (pelo que foi avaliado)					Constatações NC's		Acção		
		E	D	C	B	A	Local	Descrição			
		0-75%	75-85%	85-90%	90-95%	95-100%					
Infraestruturas Edifício / Gerais	Paredes/Tectos/Pavimentos										

Figura 5 - Impresso da Check-list de verificação dos pré-requisitos

5.2.2. GESTÃO DA QUALIDADE E DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

– GESTÃO DA QUALIDADE (REQUISITO 2.1)

O sistema de gestão da qualidade e da segurança alimentar deve ter os procedimentos documentados, para que haja controlo dos documentos, bem como as alterações a esses mesmos documentos.

As alterações de documentos que realizei no estágio foram as seguintes:

- * Actualização do layout da Lusiaves, bem como a realização dos circuitos realizados pelo produto, anexo I
- * Verificação das amostras testemunho do cliente LIDL;
- * Estudo da estabilização da temperatura do produto (frango, peru, codornizes, pato, coelho, etc) recepcionado de fora, bem como do produto interno (Frango).

- * Verificação das oscilações da temperatura do produto, quando este se encontrava exposto à temperatura ambiente ($T_{\text{ambiente}} \approx 6^{\circ}\text{C}$).
- * Estudo dos tempos de congelação, ou seja, perceber quanto tempo é que diversos produtos necessitavam de estar nos túneis de congelação.

– **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - HACCP (REQUISITO 2.2)**

Avanço na norma, encontramos a monitorização dos PCC's, ponto 2.2.3.8.1 da IFS e **2ºKO**, que nos indica a definição de procedimentos de monitorização específicos para cada PCC, bem como a detecção da perda de controlo no PCC em questão. Cada PCC definido deve estar controlado através dos registos de monitorização e do controlo prático do mesmo. Os respectivos registos deverão especificar a pessoa responsável pelos mesmos, a data do controlo e o resultado.

Para se realizar este género de monitorização, deve-se conhecer muito bem os planos de monitorização e HACCP (etapas de processos, medida de controlo, limite crítico/aceitação, responsáveis, frequência da realização da tarefa, verificação, etc).

Contudo, o objectivo deste requisito é cumprir com as monitorizações, mas caso ocorra um desvio, deve-se saber actuar sobre o mesmo, e guardar os registos.

Devido a todos esses controlos, é necessário verificar se se estão a cumprir os planos de HACCP. Para se controlar este aspecto realizei:

- * Controlo de sala (verifica-se o estado higiénico da sala, a temperatura a que se encontram os produtos que estão a ser transformados, bem como os que encontram a ser embalados;
- * Controlo das temperaturas (registra-se as temperaturas a que se encontram os produtos que vão ser expedidos, assim como a temperatura dos produtos que se estão a ser recepcionados);
- * Controlo das etiquetas e rotulagem (controlar a data de validade e todos os requisitos legais; e verificar a forma como o rótulo se encontra colado na embalagem);
- * Controlo de pesos e calibragem

5.2.3. GESTÃO DE RECURSOS

Na gestão de recursos humanos, a formação e as instalações sanitárias, equipamentos para a higiene pessoal e instalações do pessoal. A gestão de recursos humanos, integra a higiene pessoal, a roupa de protecção para o pessoal (contratados ou visitantes) e os procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas. Para existir esse controlo, realizam-se revisões ao manual de pré-requisitos e de boas práticas e efectuem-se inspecções ao cumprimento dessas mesmas práticas.

Para salvaguardar este tópico temos o item 3.2.1.2 da norma e **3ºKO**, que informa que os requisitos de higiene pessoal deverão estar no lugar apropriado aos mesmos e deverão estar implementados e respeitados por todo o pessoal que se dirige à indústria (colaboradores, clientes, fornecedores, subcontratados e os visitantes).

Aplicando este item, a Lusiaves, define-o alguns parâmetros:

* Ao nível da higiene pessoal, as pessoas que se dirigem às instalações têm:

- Vestuário de protecção (máscara – uso obrigatório e de forma correcta, como se pode observar na figura 7);
- Lavar e desinfectar das mãos/luvas;
- Que usar pensos quando se cortam, tendo em conta que, estes têm de ser de cor azul e de preferência protegidos por umas luvas;
- Usar unhas curtas, limpas e sem verniz (proibido o uso de unhas de gel, verniz transparente, etc);
- Proibido usar adornos e objectos pessoais (aliança, anéis, fios, brincos, piecings, relógio, telemóvel pessoal, entre outros);
- De proteger o cabelo e a barba.



Figura 6 - Vestuário de protecção dos colaboradores

- * A nível das instalações sanitárias, equipamentos para a higiene pessoal e instalações do pessoal:
 - Tem de se conseguir o cumprimento dos planos de higiene;

Implementação da IFS numa Indústria Avícola

- Os responsáveis devem controlar e manter as condições de higiene em conformidade com os planos e com o que se espera da higiene/ limpeza (não verificar apenas os registos, mas sim deslocar-se aos locais para verificar o estado de higiene);
- Tem de se verificar se está a ocorrer a correcta utilização dos utensílios de higiene e dos produtos de higiene;
- Existir uma equipa formanda para a utilização dos detergentes/desinfectantes e saber onde se encontram as fichas técnicas e de segurança desses mesmos produtos;
- Não se podem permitir falhas de higiene nalguns locais (controlo apertado nesses mesmos locais), nem falta de papel/sabão líquido;
- Fazer um controlo de toda a área envolvente da indústria;
- Fazer um levantamento das necessidades ao nível das instalações sanitárias.

O documento onde se realiza o levantamento das necessidades das instalações encontra-se representado na figura 8.



ACÇÕES IFS - LEVANTAMENTO INFRAESTRUTURAS 05/03/2013 A 13/03/2013

	Contatações	Acções a implementar	Prazo	Responsáveis
Balneários Homens rés-chão	cabine duche com 4 estrados			
Balneários Homens rés-chão	interruptor partido			
Balneários Homens rés-chão	cacifo 59 e n.º 10 sem fechadura/fechadura partida			
Balneários 1º andar	tomeiras com a base oxidada; cortinas partidas			
Balneários 1º andar	muitos guarda-chuvas espalhados e pendurados nas cabines de duche			
Balneários 1º andar	caixote de lixo com pedal partido			
Balneários 1º andar	chão do balneário homens partido quando esteve em obras - ainda não reparado			
Balneários 1º andar	porta de emergência do balneário das Sras abre pelo lado de fora - não pode			

Após
sere

Figura 7 - Documento usado para o levantamento das infra-estruturas

m realizadas as higienizações, estas têm de ser registadas nos devidos documentos. Mensalmente realiza-se a recolha desses documentos e inspecciona-se os pré-requisitos de

Implementação da IFS numa Indústria Avícola

higiene geral, higiene operacional e higiene pessoal. As inspecções que se fazem de higiene pessoal são aos cacifos dos operadores, onde se observa se os cacifos se encontram arrumados e em condições higiénicas; realizam-se op's stop (operações stop), onde se observa se os operadores lavam e desinfectam devidamente as mãos e se os operadores trazem adornos ou unhas de gel; controlo analítico e o controlo das boas práticas da sala, onde é observado se nas pausas de trabalho, deixam os locais de trabalho limpos e organizados.

As verificações deste tópico de higienização podem ser observadas na figura 9.

Forma Correcta 	Forma Incorrecta 
	 <p><u>Legenda:</u> Não deixar produto no chão, visto que se pode originar um acidente de trabalho e não contribui para a segurança alimentar.</p>
	 <p><u>Legenda:</u> Não deixar os tapetes com restos de produto, nem com sujidade.</p>



Figura 8 - Controlo de higiene

5.2.4. PROCESSO DE PRODUÇÃO

No processo de produção, deve existir controlo sobre: os acordos contratuais, as especificações do produto, as fórmulas/receitas, o desenvolvimento do produto, a embalagem do produto, a localização e o exterior da fábrica, as normas ambientais da fábrica, o controlo da água (visto que esta é de furo), a limpeza e higiene, os resíduos/eliminação de resíduos, o risco de corpos estranhos, metal, pedaços de vidro e madeira, o controlo de pragas, a recepção de materiais e armazenamento, o transporte, a manutenção e reparação, o equipamentos, a rastreabilidade, os OGM's, os alergénios e as condições específicas da produção.

Para este tópico ser cumprido, recorre-se à secção 4.2.1.2 da IFS (**4º KO**), que informar que devem existir especificações para todas matérias-primas/subsidiárias (materiais e ingredientes de matérias-primas, aditivos, materiais de embalagem), e que estas devem estar disponíveis no local adequado. Essas mesmas especificações devem estar actualizadas, serem directas, estarem disponíveis e sempre em conformidade com os requisitos legais.

Devido a este facto, a Lusiaves controla os seguintes requisitos:

- * Armazém da matéria subsidiária / embalagem do produto
 - Tem de se ter em atenção que para não haver contaminações cruzadas nos armazéns se, realiza a identificação do material de embalagem com lotes internos;
 - Ter acesso aos cadernos de encargos, para conhecer as especificações à recepção;

Implementação da IFS numa Indústria Avícola

- A pessoa que recepciona as embalagens deve ser capaz de identificar eventuais riscos de contaminação por pragas, embalagens danificadas, abertas, etc.

* Recepção das mercadorias

- Controlo da matéria-prima à recepção;
- Registar tudo o que se observa nessa mesma recepção, como por exemplo:
 - Temperatura (°C) do veículo;
 - Temperatura (°C) do produto;
 - Higiene do veículo;
 - Verificação do acondicionamento do produto (caixas, paletes, em saco, etc)
 - Observar a rotulagem do produto (lote; data de validade; posicionamento do rotulo, quando este se encontra nas cuvetes)
- Caso exista algo de suspeito/errado, comunicar com o Controlo da Qualidade e decidir se se abrem NC's (não conformidades);
- Ter o cuidado de ter as câmaras arrumadas antes de armazenar o novo produto (seguir o método FIFO);
- Identificação da mercadoria com o lote interno.

* Transporte

- Realizar-se o controlo de higiene à carga;
- Fazer-se o registo das temperaturas tanto do camião, como do produto à carga;
- Verificar-se o funcionamento das temperaturas durante o transporte;
- Verificar-se o estado de conservação do veículo (parâmetro relacionado com a análise de risco para a segurança alimentar do produto: corpos estranhos, etc)

* Manutenção Auto/Fábrica

- Todas as equipas de trabalho têm formação;
- Existência de planos de manutenção preventiva para todos os equipamentos, que devem ser cumpridos e documentados;
- Quando se realizam manutenções, estas devem ser efectuadas de forma a prevenir perigos/contaminações para os produtos (contaminações por factores químicos, lubrificantes autorizados, higiene dos resíduos gerados, etc); físicos (queda de parafusos, peças perdidas juntos às linhas de produção, etc) ou microbiológicos (higiene pessoal, higiene das linhas, etc);

- Após terminarem a intervenção, o responsável da secção deve inspeccionar o local, e caso este se encontrar sujo, deve mandar higienizar.

* Manutenção Externa

- Sempre que se necessita de recorrer a manutenção externa, é obrigatório registar todas as entradas desses mesmos técnicos;
- Tem de se garantir que esses mesmos técnicos conhecem as regras da empresa;
- Enquanto os técnicos permanecem nas instalações, estes têm de andar sempre acompanhados pelo responsável da manutenção interna;
- Antes dos técnicos se ausentarem das instalações, inspecciona-se o serviço que foi realizado.

Continuando a avaliar a norma, verificamos que existe outro requisito que é imprescindível, o ponto 4.2.2.1 da norma e **5ºKO**, onde se encontra indicado que sempre que existirem contratos com clientes em relação às fórmulas/receitas dos produtos, bem como requisitos de tecnologia, os mesmos devem cumpridos, ou seja, deve-se garantir o conhecimento das especificações e das fórmulas de produtos dos clientes, tendo como base o cumprimento desses mesmos requisitos.

Verificando outro requisito importante, o 4.12.1 e o **6ºKO**, apercebemo-nos que devem ser identificados os potenciais corpos estranhos, bem como a base da análise de risco (por exemplo: matéria-prima, material de embalagem, acessórios de embalagem, ferramentas internas, componentes das máquinas, etc.). Os procedimentos para evitar a contaminação por este género de corpos estranhos, devem ser apropriados e devem ser bem aplicados. Sempre que surgirem produtos contaminados por este género de contaminação, estes devem ser tratados como não conformes.

Para isso, a Lusiaves usa um equipamento para evitar a chegada de corpos estranhos ao consumidor que é o detector de metais, como podemos observar na figura 10. Este equipamento encontra-se localizado no final das linhas de embalagem, e que detecta se o produto final tem algum corpo estranho. Se este tiver algum corpo estranho, o detector rejeita o produto, e então tenta-



Figura 9 - Detector de metais, localizado nas linhas de embalagem

se perceber o que se passa.

Diariamente realiza-se um controlo aos detectores de metais, para verificar se estes se encontram a trabalhar de forma adequada. Aquando desta verificação realiza-se o registo no impresso, encontra-se representado na figura 11.

[illegible]

Figura 10 - Registo da resposta do detector de metais

Para terminar o ponto 4, verificámos o item 4.18 da IFS (**7ºKO**), que nos diz que deve ser disponibilizado um sistema de rastreabilidade que permita a identificação dos lotes de produtos e que haja ligação com os lotes de matérias-primas, embalagens que se encontram em contacto directo com os alimentos, embalagens que previsivelmente deverão estar em contacto ou se espera que estejam em contacto directo com os alimentos. O sistema de rastreabilidade deverá incorporar todos os registos de distribuição e processamento.

Na prática, tem de haver rigor na identificação das matérias-primas, materiais de embalagem, de produtos em vias de fabrico, produto acabado, etc.

5.2.5. AVALIAÇÕES, ANÁLISES, MELHORIAS

Na questão das avaliações, análises e melhorias, tem de se ter em conta aspectos como as auditorias internas, a inspecção ao local de trabalho, o controlo de processos e validações, a calibração e verificação de equipamentos de medição e monitorização, as análises ao produto, a quarentena do produto e a aprovação do mesmo, a gestão de reclamações de clientes e comunicação às autoridades em questão, a gestão de ocorrências (retirada do produto ou

revogação do produto), a gestão de produtos que não preenchem as condições requeridas (não conformes) e as acções correctivas.

– **AUDITORIAS INTERNAS (REQUISITO 5.1)**

Verificando o ponto 5.1.1 (8º KO), este refere-se às auditorias internas que devem ser executadas de acordo com um plano. A análise de risco deve determinar o âmbito e a frequência das auditorias.

Para cumprir de forma prática com esse ponto, a Lusiaves cumpre com um programa de auditorias internas, fazendo também um seguimento e avaliação de eficácia das NC's levantadas.

– **INSPECÇÕES DA FÁBRICA (REQUISITO 5.2)**

Para que haja um bom funcionamento nas instalações fabris, e para que estas se encontrem sempre aptas a um bom desenvolvimento, segundo os pré-requisitos, realizam-se diariamente inspecções a cada actividade, onde se faz uma análise do perigo, ou seja, faz-se o controlo do produto, higiene das instalações, higiene pessoal, materiais estranhos que possam ser perigosos para o alimento ou para o colaborador

Na figura 12 podemos observar o documento onde se regista toda essa informação.


CONTROLOS GERAIS DE PRODUÇÃO FABRIL

DATA: ____/____/____ **1 A/E**

Linha/ Local	Cliente/ Marca	Produto	Lote	Temp. Produto (°C)	Especificação/ Apresentação Produto	Nº's/ M3	Acções

Higiene	Cxs e Plts	Obs					
	Higienização de Facas						
	Esterilizadores	T°C Sangria	T°C Veterinarios	Obs			
		T°C Sala Facas Abate	T°C Desmancha				
	Boas Práticas/ Operadores						
	Balneários						
	Geral Eq. Noite						
	Geral Eq. Dia						
Manutenção							
Observações							

Figura 11 - Documento onde se regista o controlo geral da produção fabril

– **ANÁLISE DO PRODUTO (REQUISITO 5.6)**

Este requisito tem muitos subtópicos, mas o que tem grande influência na Lusiaves é o 5.6.7, que diz respeito à verificação da qualidade do produto final. Em relação a este aspecto, o que são realizados são testes organolépticos internos, onde se verifica se o produto está de acordo com as especificações e qual o seu impacto em relação às características do produto. Os resultados destes testes encontram-se documentos segundo o impresso que se encontra representado no anexo II.

– **GESTÃO DE INCIDENTES, RECOLHIMENTO E RECALL DE PRODUTO (REQUISITO 5.9)**

Passando agora ao item 5.9.2 da norma e **9ºKO**, verificámos que deve ser disponibilizado um procedimento eficaz de retirada e recolha o mais rápido possível de todos os produtos que garanta que os clientes envolvidos tenham acesso à informação. Este procedimento deverá incluir uma clara definição de responsabilidades. O impresso utilizado para este género de processo encontra-se no anexo III.

Para evitar esse género de problemas, a Lusiaves realiza testes *recall* de forma a garantir que os clientes não descodificaram a nossa informação interna, ou seja, tenta-se perceber a eficácia dos mesmos.

Por fim, temos o requisito 5.11.2 (**10ºKO**), que nos indica que as acções correctivas devem ser formuladas claramente, documentadas e executadas atempadamente de forma a prevenir outras ocorrências de não conformidade. Nestas devem ser definidas claramente as responsabilidades e os cronogramas das acções correctivas. Toda a documentação deve ser guardada, protegida e deve estar sempre disponível.

Para garantir isso, ao nível prático existe:

- * O cumprimento dos planos de monitorização;
- * Quando ocorrem NC's estas são abertas no sistema pelos responsáveis da monitorização e entregues no departamento do Controlo da Qualidade.

5.2.6. DEFESA DO ALIMENTO

Sabe-se que a base dos programas de defesa do alimento é a prevenção dos produtos em que a contaminação é intencional, ou seja, onde os indivíduos, deliberadamente podem contaminar

os produtos por agentes biológicos, químicos e físicos, com o principal objectivo de causar prejuízos directos às organizações ou à população em geral.

As ameaças e vulnerabilidades típicas de acontecer são:

- * sabotagem de matérias-primas/matéria subsidiária/produtos químicos;
- * portas externas;
- * gestão de conflitos do pessoal interno;
- * equipamentos;
- * áreas de dosagem, mistura, adição e armazenamento de ingredientes;
- * áreas de embalagem;
- * zonas de armazenamento;
- * uniformes e vestiário pessoal;
- * funcionários insatisfeitos ou com intenções pré-definidas;
- * visitantes;
- * movimentação do pessoal externo;
- * consumíveis industriais (água, gás, energia eléctrica).

Para existir um controlo rigoroso de todos os agentes, implementou-se um plano de defesa de alimentos onde se teve em conta:

- Avaliação dos riscos
- Plano de defesa dos alimentos
- Gestão o plano de defesa.

O plano praticado na Lusiaves encontra-se no anexo IV.

Para se imporem as regras gerais em diversos sectores, teve de se realizar uma avaliação de ameaças e vulnerabilidade para a defesa dos alimentos. A avaliação que se realizou encontra-se na tabela 7.

Tabela 7 - Avaliação de ameaça e vulnerabilidade para a defesa dos alimentos

Actividade/ Etapa	Ameaça / Vulnera- bilidade	Probabi- lidade (Alta/ Média/B aixa)	Severi- dade (Alta/ Média/ Baixa)	Avaliação da Signifi- cância	Medida de Controlo
Movimentação Pessoal Interno	Entrada Indevida	Baixa	Média	C	-Portas com acesso restrito (abertura por cartão); -Controlo de picagens; -Controlo vigilância;
	Movimentação de um colaborador "noutra secção"	Baixa	Média	C	- Cor do EPI por função e por secção (touca, tónica); -Picagens por secção/linha; -Formação para controlo de pessoal (chefe de secção e coordenador);

Nota: Quanto ao nível de significância, o método utilizado foi o seguinte: Nível A (elevado) – significância 6-9; Nível B (médio) – significância 3-5; Nível C (baixo) – significância 1-2.

As regras gerais que se implementaram tendo em conta a avaliação da ameaça da contaminação do alimento foram as seguintes:

*** Portaria**

- Antes de permitir a entrada de qualquer pessoa estranha ao serviço devem:
 - Identificar para que departamento e/ou pessoa se dirige;
 - Após identificação, abrir a cancela e solicitar a paragem da pessoa na portaria;
 - Contactar a pessoa identificada, para confirmar se da verdade se trata;
 - Após a confirmação e autorização, registar a entrada da pessoa;
 - Identificar a pessoa com o respectivo cartão de visitante;
 - Facultar as regras de visitante;
 - Encaminhar a pessoa identificada até ao local autorizado;
 - Quando a pessoa sair das instalações, registar a saída dessa mesma pessoa.

*** Manutenção Externa**

Implementação da IFS numa Indústria Avícola

- Só poderão entrar no interior da Lusiaves os técnicos de manutenção externa que estiverem acompanhados por um responsável da manutenção interna, após o controlo de visitantes de:
 - Conhecerem as regras implementadas pela Lusiaves;
 - Registrar a entrada e o respectivo número de pessoas que vão entrar;
 - Procederem ao respectivo fardamento de protecção.
 - Antes de os técnicos externos abandonarem o local onde foi realizada a intervenção, devem ser conferidos os trabalhos que foram realizados, pelo responsável de manutenção interna, de higiene e segurança no trabalho e de segurança alimentar, de forma a verificar que o local se encontra apto para poder laborar nas devidas condições e tendo em atenção a segurança dos alimentos.
 - Para abandonarem o interior das instalações, estes necessitam de ser acompanhados pelo colaborador da Lusiaves;
 - Quando saírem do perímetro das instalações, terão de passar obrigatoriamente pela portaria (onde terá de haver autorização da manutenção interna).
- * Colaboradores da Lusiaves
- Nunca devem abrir a porta para o interior das instalações a ninguém, sem existir autorização para o efeito;
 - No caso de verificarem alguém dentro da fábrica, que esteja sozinho e que não seja colaborador da Lusiaves, devem abordar a pessoa e perceber qual é o motivo da sua presença;
 - Quando existem visitas às instalações, os visitantes não podem mexer nos produtos.

Com toda a informação mencionada acima, sobre defesa dos alimentos, chegou-se à conclusão que na Lusiaves os visitantes só devem ter acesso às áreas de manipulação e armazenamento quando devidamente autorizados, equipados, acompanhados e nalguns casos formados. Devem respeitar as mesmas regras de boa conduta estabelecidas para os colaboradores e após a sua entrada no perímetro da fábrica, deve-se registar num documento específico a entrada dos mesmos.

Tudo isto ocorre com o intuito da empresa em si identificar, responder e prevenir os alimentos dos vários riscos que eles podem sofrer. Isto pode-se verificar através da figura 13.

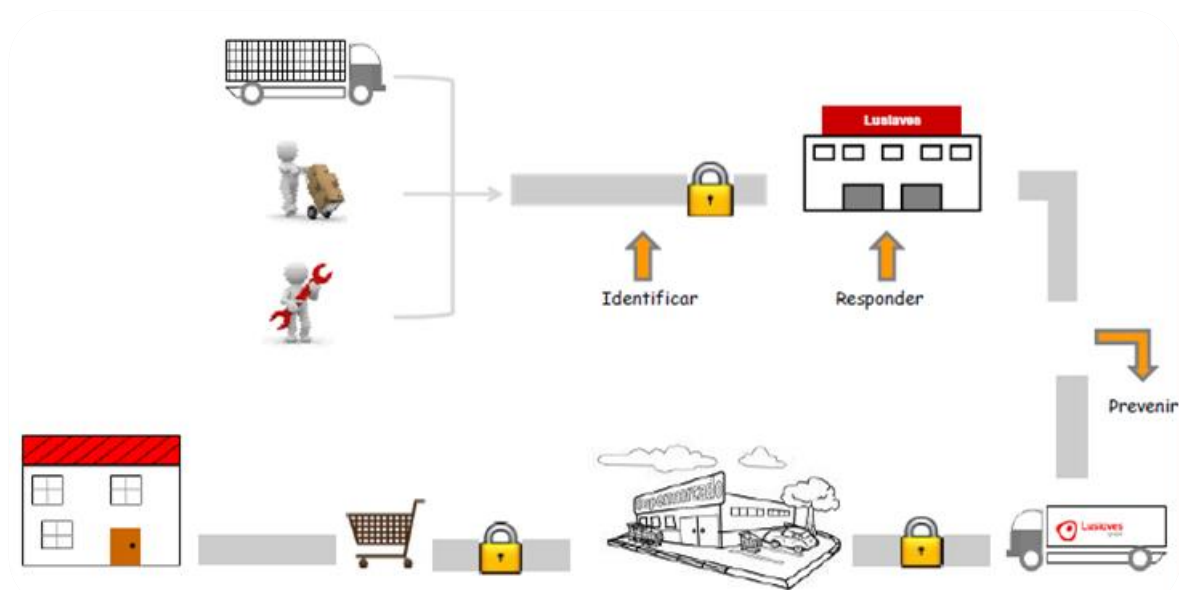


Figura 12 – Esquema representativo das medidas que devem ser tomadas para a defesa do alimento

6. CONCLUSÃO

O objectivo das indústrias alimentares é a produção de alimentos seguros que não constituam qualquer risco para a saúde humana. Aliado a este facto, encontra-se a exigência de muitos retalhistas e grossistas europeus que se regem por algumas normas, levando essas empresas fornecedoras a certificar-se segundo alguns referenciais. Entre os vários referenciais existentes, conta-se que a IFS é uma norma exigida por uma grande variedade de empresas, não sendo um requisito legal, mas sim um requisito de entrada em alguns mercados.

Devido a tudo o que foi mencionado, percebe-se que todo o trabalho que desenvolvi durante o estágio profissionalizante na Lusiaves, foi ajudar na implementação da norma IFS, bem como noutras tarefas. O sistema foi devidamente estruturado, foi elaborada toda a base documental em que ele assenta, foram verificados todos os cumprimentos dos requisitos e, por fim, a sua implementação através da auditoria final para a certificação. O estágio nesta empresa foi muito enriquecedor do ponto de vista do envolvimento numa empresa de grandes dimensões, com necessidades de clientes muito just in time, e de lidar com pessoas de várias hierarquias.

Considerando as intenções iniciais deste projecto, pode-se concluir que foram definidos todos os procedimentos e sistemas que dão cumprimento aos requisitos definidos pela norma. É de realçar o enriquecimento científico obtido durante o período de estágio, no que diz respeito às noções de qualidade e segurança alimentar, a todo o processo de produção, bem como na implementação deste tipo de normas. Foi uma experiência gratificante e fez-me crescer no sentido em que não tinha tido até à data um contacto com uma empresa com tal dimensão.

Ao longo do trabalho verificou-se que o sistema HACCP estava correctamente implementado e que os controlos efectuados eram eficazes. Foram executadas algumas revisões do sistema, tais como a actualização de documentação, nomeadamente os documentos referentes aos registos dos PCC e dos pontos de controlo.

Para uma empresa como a Lusiaves, que já possui o sistema de gestão da qualidade implementado e certificado de acordo com a norma ISO 9001:2008, bem como o sistema HACCP, tornou-se relativamente fácil fazer a integração com a IFS, uma vez que o HACCP é fundamental para a implementação da IFS, e existem vários requisitos, relacionados com a gestão do sistema que são comuns entre a ISO 9001:2008 e a IFS.

É de realçar que não é a implementação da IFS, que vai garantir que os produtos são mais seguros. Contudo, com o processo de implementação da norma foram efectuadas mudanças que implicaram o envolvimento de todos e o sistema foi revisto e adaptado à luz do novo referencial, o que se traduziu numa oportunidade de melhoria.

Após tudo se encontrar preparado na fábrica, foi então realizada a auditoria de certificação recorrendo a uma entidade externa, o que comprovou que o sistema de gestão de segurança alimentar cumpre com os requisitos da norma. Este é um aspecto cada vez mais exigido pelos clientes, como forma de garantir a segurança alimentar. Para além dos benefícios internos da implementação da IFS, o maior benefício é a imagem e o prestígio que serão superiores. Para além disto, a partir desta data a empresa poderá fornecer os seus produtos aos retalhistas e grossistas que exigiam a norma e lucrar com esse aspecto.

Sendo assim, a implementação da norma foi verdadeiramente vantajosa para a empresa. Apesar do trabalho inerente a todo o processo anterior à certificação, a implementação foi uma mais-valia, uma vez que reúne os benefícios do reforço da segurança alimentar e melhoria contínua, bem como um grande prestígio, aumento da competitividade da empresa e a possibilidade de vender o seu produto aos retalhistas e grossistas que exijam a norma.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

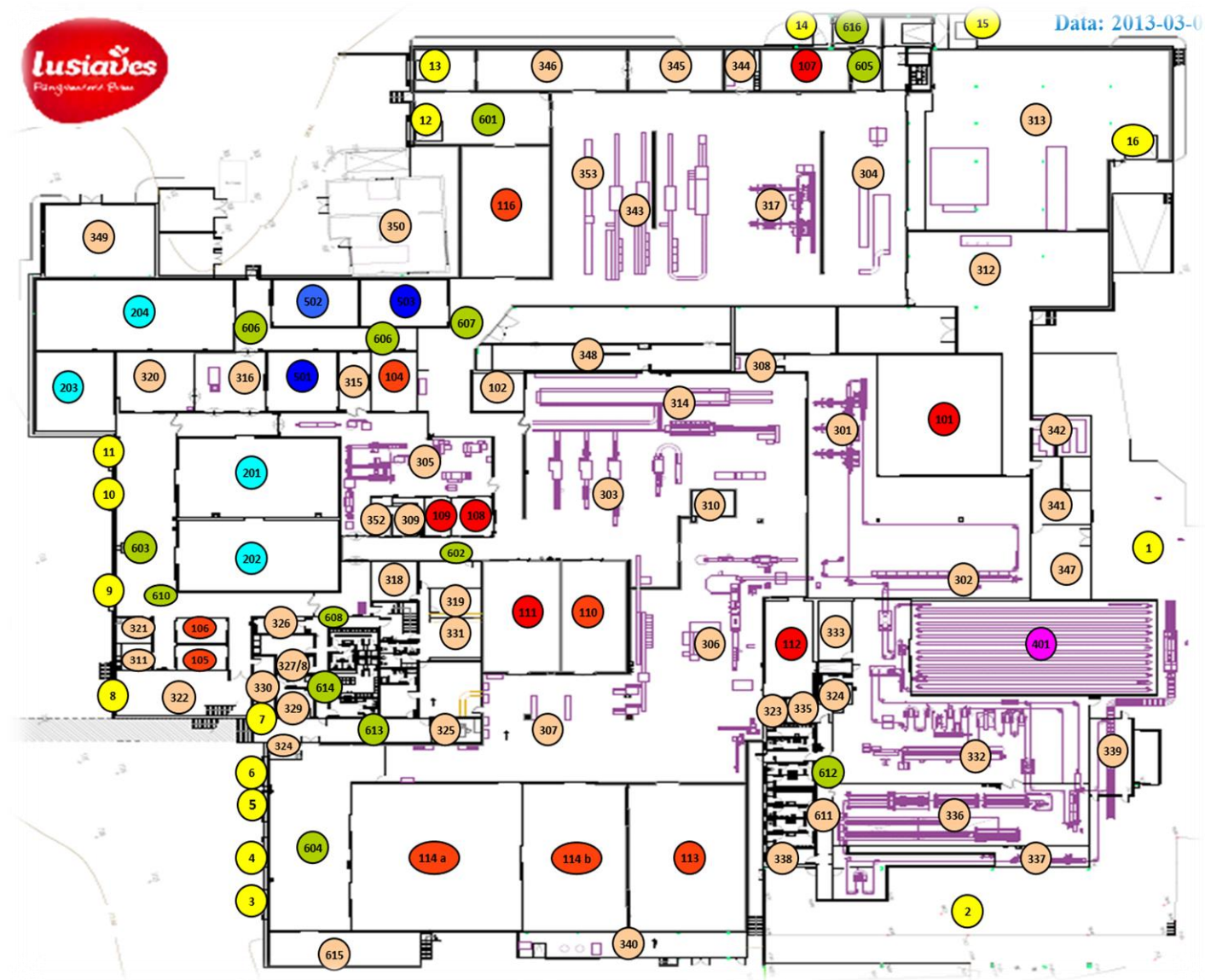
- * **Baptista, P. (2007).** Sistemas de Segurança Alimentar na Cadeia de Transporte e Distribuição de Produtos Alimentares. Forvisão-Consultoria em Formação Integrada, SA, Guimarães, Portugal
- * **Burgin, J. E. (1946).** Manual práctico de avicultura. Buenos Aires: Libreria El Ateneo editorial.
- * **Crawford, R. D. (1993).** Poultry Breeding and genetics. (Amsterdam) Elsevier sciencePublishers B.V.
- * **Evans, J., Russel, S., James, S. (1996).** Chilling of Recipe Dish Meals to Meet Cook-Chill Guidelines. Int. J. Refrig, 19 (2): 79-86.
- * **FAO. (2006).** Food Safety Certification. [Consult. 10 de Março de 2013]. Disponível em WWW: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/ag067e/ag067e00.pdf>>, acedido em Novembro de 2011.
- * **Hansen, J. W. & Permin A. (1998).** The Epidemiology, Diagnosis and Control Of Poultry Parasites. FAO, Animal Health Manual.
- * **HOGG, Tim; MOREIRA, Raquel; VAZ, Ana** – Introdução ao HACCP – AESBUC – Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica. [Em linha]. [s. l.]: 2000. [Consult. 03 de Abril de 2013]. Disponível em WWW: <http://www.esac.pt/noronha/manuais/manual%20HACCP%20spiral.pdf>
- * **IFS (International Food Standard),** Versão 6 (Portuguesa) – Janeiro 2012.
- * **Instituto Nacional de Estatística:** “Estatísticas Agrícolas 2011”. Acedido em 12 de Julho de 2012. [Consult. 18 de Abril de 2013]. Disponível em WWW: www.ine.pt.
- * **Julião, P. (2008).** Introdução à avicultura. Acedido em 21 de Agosto de 2012. [Consult. 25 de Março de 2013]. Disponível em WWW: <http://biorumen.net/Ficheiros/avicultura%202008%202.pdf>.
- * **NP EN ISO 9000:2005** – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário.
- * **NP EN ISO 9001:2008** – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos
- * **OMS. (2002).** Estrategia Global de la OMS para la Inocuidad de los Alimentos: Alimentos más Sanos Para Una Salud Mejor. [Consult. 05 de Maio de 2013].

- Disponível em WWW:
<http://www.who.int/foodsafety/publications/general/en/strategy_es.pdf>, acedido em Junho de 2011
- * **OMS. (2004).** Nitrates and Nitrites in Drinking – Water. [Consult. 20 de Maio de 2013]. Disponível em WWW: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/nitratenitrite2ndadd.pdf, acedido em Maio de 2012.
 - * **OMS. (2007).** Manual Sobre las Cinco Claves para la Inocuidade de los Alimentos. [Consult. 07 de Junho de 2013]. Disponível em WWW: <http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf>, acedido em Junho de 2012.
 - * **Rodrigues, C. (2007):** Implementação da Norma ISO 22000:2005 numa Industria de Produção de Leveduras. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Tecnologia Alimentar e Qualidade. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova, Lisboa
 - * **Tiago, C. (2010):** Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar segundo o Global Standard for Food Safety numa empresa de embalamento e distribuição de frutos. Dissertação de Mestrado em Segurança Alimentar. Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa
 - * **Tricker, R. (2010).** ISO 9001:2008 for Small Business. 4th Edition., Elsevier, USA.
 - * United States Department of Agriculture. Acedido em 3 de Junho de 2012. [Consult. 15 de Junho de 2013]. Disponível em WWW: http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2012/livestock_0412.pdf.
 - * Vaz, A., Moreira, R., Hogg, T. (2000). Introdução ao HACCP. Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica - AESB/UC (ed.), Portugal. [Consult. 27 de Junho de 2013]. Disponível em WWW: <http://www.crcvirtual.org/vfs/old_crcv/biblioteca/manual4/_Manual4.pdf>, acedido em Outubro de 2011

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I – LAYOUT DA FÁBRICA

Identificação dos locais da fábrica:



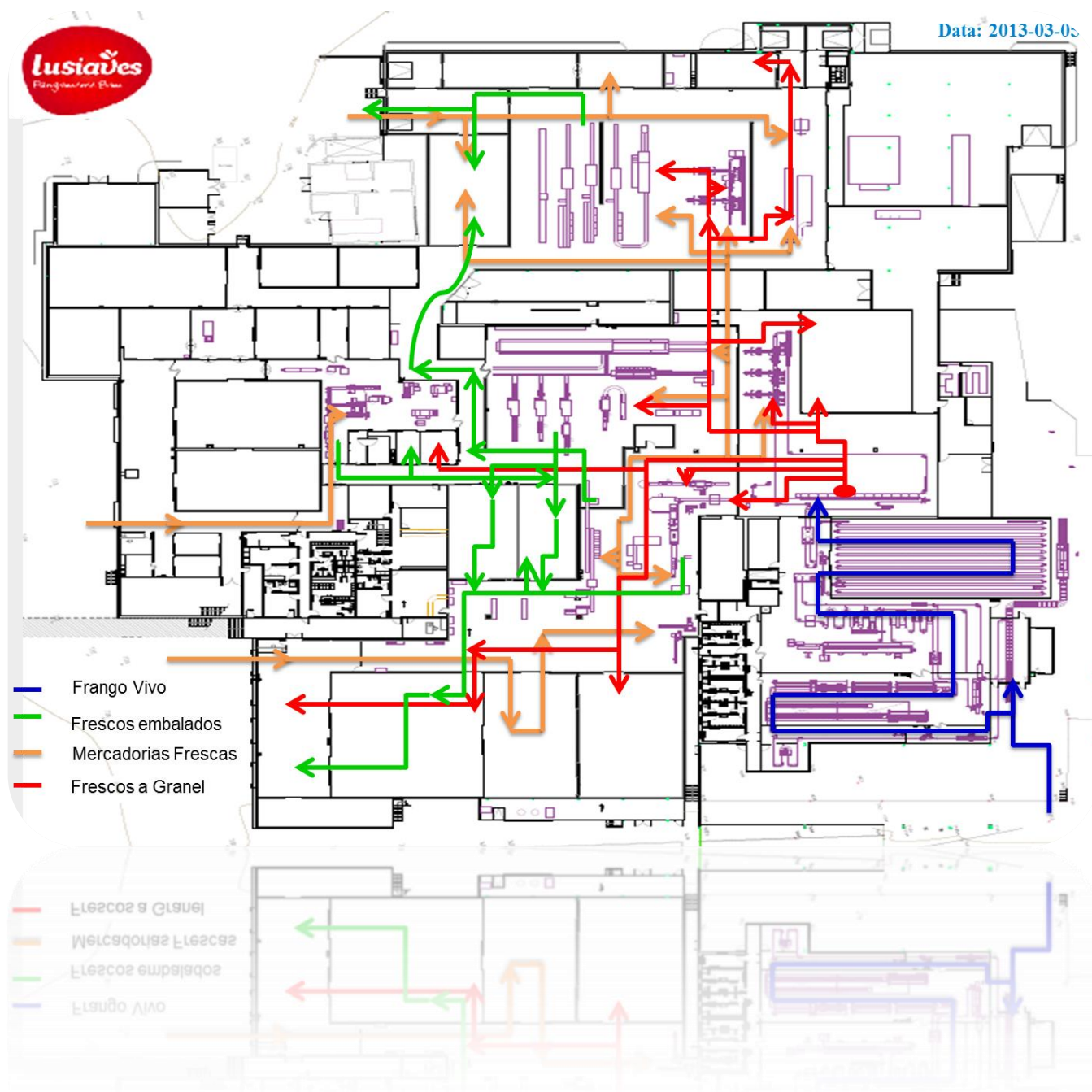
Implementação da IFS numa Indústria Avícola

CÂMARAS PRODUTOS FRESCOS			SALAS DE PRODUÇÃO		TUNEL REFRIGERAÇÃO RÁPIDA ABATE
101	Câmara de Apoio a Desmancha	316	Sala de Congelados	401	Túnel de Refrigeração
104	Câmara de Preparados de Carne - Produtos a granel	317	Sala de Preparação de Peito Frango		
105	Câmara de Produtos Transformados à base carne	318	Gabinete do Departamento Fabril		TUNEIS DE CONGELAÇÃO RÁPIDA
106	Câmara de Produtos Transformados à base carne	319	Gabinete do Controlo da Qualidade	501	Túnel de Congelação 1
107	Câmara de Churrasco	320	Armazém de Paletes de Madeira e Cartonados I	502	Túnel de Congelação 2
108	Câmara de Apoio à Congelação	321	Gabinete de Apoio Cais Congelados	503	Túnel de Congelação 3
109	Câmara de Preparados de Carne - Produtos acabado	322	Armazém de Embalagens		
110	Câmara de Estabilização I	323	Armazém de Embalagens Diárias		CORREDORES E CAIS DE CARGA/DESCARGA
111	Câmara de Estabilização II	324	Gabinete de Apoio ao Cais de Frescos	601	Cais Recepção/ Expedição de Cartonados
112	Câmara de Miudezas	325	Gabinete de Atendimento a Fornecedores e ao Público	602	Corredor Circulação II
113	Câmara de Estabilização II	326	Sala de Higienização de Aventais e Botas	603	Cais Recepção/ Expedição de Congelados
114 A	Câmara do Produto Acabado	327	Sala de Entrega do Vestuário Sujo	604	Cais e Recepção / Expedição de Frescos
114 B	Câmara de Mercadorias	328	Sala de Levantamento do Vestuário Limpo	605	Corredor de Circulação Embalagem V
115	Câmara de Suspeitos	329	Gabinete Veterinário	606	Corredor de Circulação congelados VI
116	Câmara de Embalados Cartonados	330	Armazém dos Produtos de Limpeza	607	Corredor de Circulação Embalagem VII
		331	Escritório Encomendas/Facturação	608	Corredor de Circulação Entrada zona Limpa VIII
		332	Sala de Evisceração	609	Corredor de Circulação Entrada zona Limpa IX
		333	Gabinete Sala de Comandos de Abate	610	Corredor Acesso Cais Congelados X
	CÂMARAS PRODUTOS CONGELADOS	334	Sala de Higienização as facas	611	Corredor Circulação Zona Suja XI
201	Câmara de Congelados/ultracongelados 1	335	Sala de Higienização de Aventais Zona Semi - Limpa	612	Corredor Entrada Pessoal Zona Semi - Suja XII
202	Câmara de Congelados /ultracongelados 2	336	Sala de Depena e Escaldão	613	Corredor Exterior Zona Limpa/ Escritório XIII
203	Câmara de Conservação de Congelados 1	337	Sala Sangria	614	Corredor de Entrada da Zona Limpa XVI
204	Câmara de Conservação de Congelados 2	338	Sala Higienização de Aventais Zona Suja	616	Corredor de sub-produtos
		339	Sala Pendura Aves		
	SALAS DE PRODUÇÃO	340	Sala Técnica de Frio 1		PORTAS DE CARGA/DESCARGA
102	Armazém de Apoio ao material de Embalagem	341	Oficina de Manutenção	1	Cais Carregamento das Jaulas-Higienizadas
301	Sala de Desmancha Automática - Perna e Asa	342	Gabinete Apoio à Oficina	2	Cais Recepção de Jaulas Aves
302	Sala de Calibragem	343	Linhas de Embalagem	3/4/5/6	Cais Recepção / Expedição Frescos
303	Sala de Embalagem I	344	Sala Higienização 4	7	Cais e Recepção de Produtos de Limpeza
304	Sala de Preparação de Churrasco/ Temperado	345	Sala de Ingredientes para temperado	8	Cais Recepção de Materiais de Embalagem
305	Sala de Preparados de Carne	346	Armazém de Cartonados e paletes de madeira	9	Cais recepção de Matéria-prima p/fabrico
306	Sala de Acondicionamento	347	Sala Técnica de Frio 2	10	Cais recepção /Expedição de Congelados
307	Sala de Expedição de Frescos	348	Sala Técnico de Frio 3	11	Hall de Desperdícios

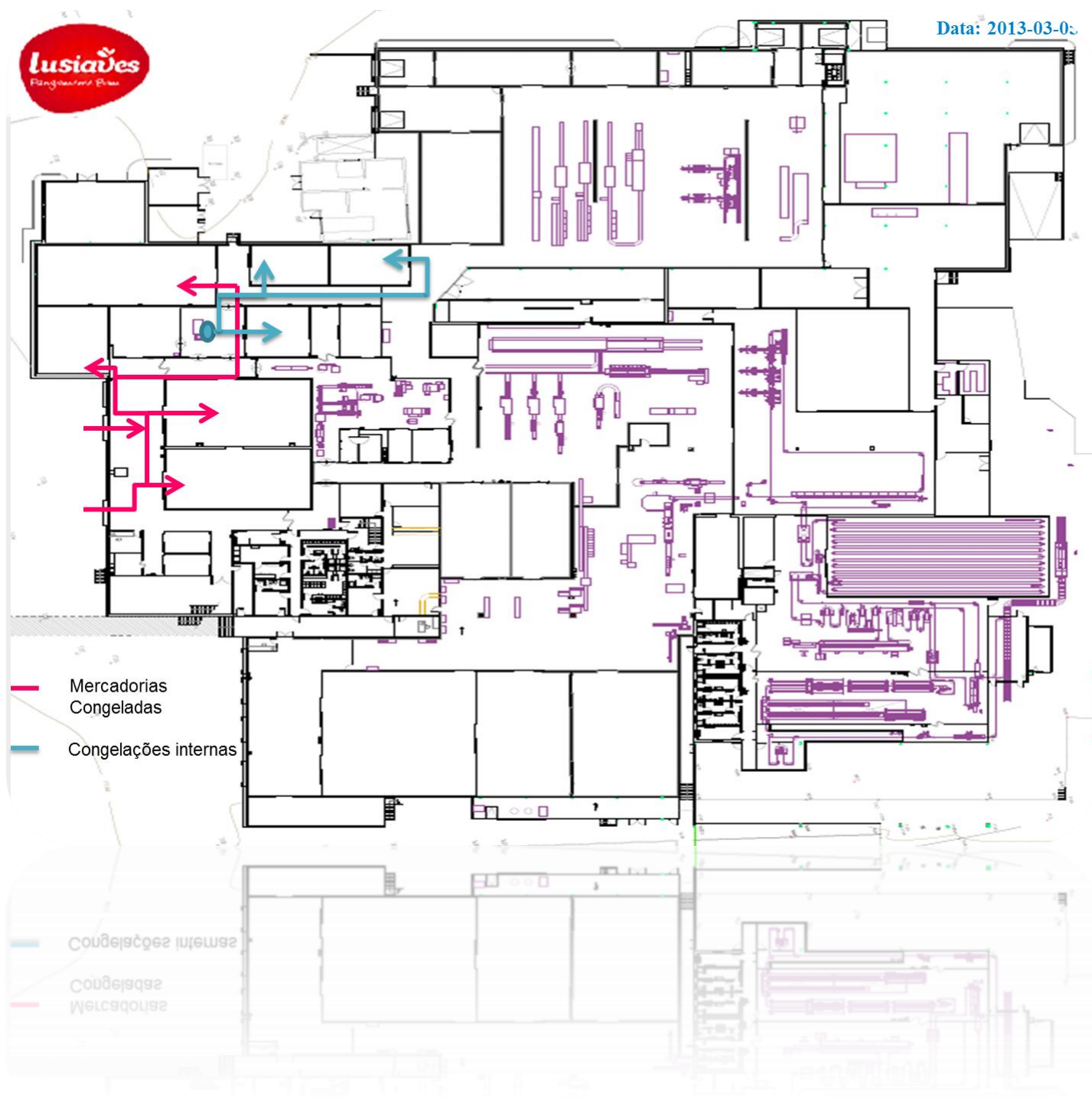
Implementação da IFS numa Indústria Avícola

308	Sala de Higienização 3	349	Sala Técnico Frio 4	12	Cais Recepção/ Expedição de Cartonados
309	Sala de Preparação de Ingredientes	350	Sala PT/Gerador	13	Cais recepção/Expedição de caixas/paletes
310	Gabinete de Apoio à Transformação	351	Área Técnica/ Sala Carregadores de Porta- Paletes	14	Cais Expedição de Sub-Produtos
311	Sala de Armazenamento de Ovos	352	Armazém de Ingredientes e Condimentos	15	Cais Recepção Mat. Diversos/Hall Elevador
312	Armazém de Caixas e Paletes Higienizadas	353	Termoformadora	16	Cais recepção das Caixas Sujas
313	Armazém de Caixas e Paletes Sujas				
314	Sala Embalagem - Calibradores				
315	Sala de Marinados				

Percurso dos produtos frescos:




Percurso dos produtos congelados:



8.2. ANEXO II – AVALIAÇÃO ORGANOLÉPTICA DE PRODUTOS

Impresso utilizado para registar a avaliação organoléptica dos produtos em estudo.



Avaliação Organoléptica de Produtos

Data
(dia 0)

Produto							Produto						
	Aspecto	Cheiro	Exsudado	Embalagem	TOTAL	OBSERVAÇÕES		Aspecto	Cheiro	Exsudado	Embalagem	TOTAL	OBSERVAÇÕES
Dia 0													
Dia 1													
Dia 2													
Dia 3													
Dia 4													
Dia 5													
Dia 6													
Dia 7													
Dia 8													
Dia 9													
Dia 10													
Observações													

Produto							Produto						
	Aspecto	Cheiro	Exsudado	Embalagem	TOTAL	OBSERVAÇÕES		Aspecto	Cheiro	Exsudado	Embalagem	TOTAL	OBSERVAÇÕES
Dia 0													
Dia 1													
Dia 2													
Dia 3													
Dia 4													
Dia 5													
Dia 6													
Dia 7													
Dia 8													
Dia 9													
Dia 10													
Observações													

Legenda

Aspecto

- 4 bom/normal
- 3 ligeiro tom avermelhado/tom mais escuro
- 2 ligeira descoloração do produto s/viscosidade
- 1 descoloração carne e gorduras c/viscosidade
- 0 descoloração acentuada, negro c/viscosidade

Exsudado

- 2 bom/sem exsudado
- 1 ligeiro exsudado
- 0 com exsudado

Cheiro

- 3 bom/sem cheiro
- 2 ligeiro cheiro/"pico"(embalagem)
- 1 ligeiro cheiro/"pico"(produto)
- 0 com cheiro anormal

Embalagem

- 3 bom/normal
- 2 ligeira/e concava/opada
- 1 concava
- 0 opada
- 0 detecada/partida

0-7 - INSATISFATORIO
8-9 - ACEITAVEL
10-12 - BOM

Imp 383-00 03-04-2012

Realizado Verificado

8.3. ANEXO III – RELATÓRIO DA RETIRADA DE PRODUTO DO MERCADO

Impresso utilizado quando se tem de recolher produto do mercado, visto que este não se encontra em bom estado para consumo, ou tem alguma ilegalidade.



RELATÓRIO PROCESSO DE RETIRADA N°

OBJECTIVO :

Origem do Incidente anexar documentos de suporte

Data	Fonte do Incidente	Identificação NC

Detalhes do Incidente anexar documentos de suporte

Entrepósito	Nome do Produto	Lote	Entrada Qtd	Saída Qtd	Derivo	Recolha
Responsável:		Data:				

Procedimento de Retirada anexar documentos de suporte a cada etapa

Sequência de Acções/Documentos de Suporte			
Acção	Responsável	Prazo implementação	Documentos

Acompanhamento/Eficácia				
1- Notificações	Excelente ()	Satisfatório()	Aceitável ()	Não satisfatório()
2- Recolha	Excelente ()	Satisfatório(x)	Aceitável ()	Não satisfatório()
<small>1 - Excelente: >95% contactados/retrada Satisfatório (90-95% contactados/retrada) Aceitável (80-90%) contactados/retrada; Não Satisfatório (<80%)</small>				
Justificação				
Responsável:		Data:		

Fecho do Processo de Retirada

Confirmação do fecho e da eficácia da Retirada	
Fecho do Processo de Retirada Sim () Não () Novo Processo()	
Processo de Retirada n°:	
Observações	
Responsável:	
Data:	

8.4. ANEXO IV – PLANO DE DEFESA DE ALIMENTOS

1. OBJECTIVO

Avaliar as medidas de segurança dos alimentos e da empresa existentes e programas de redução de risco já em vigor para reduzir a probabilidade de adulteração ou contaminação "terrorista" do produto acabado através da contaminação de matérias-primas, processo formulações de produtos ou produtos acabados.

2. ÂMBITO

Aplica-se à unidade do Centro de Abate da Marinha das Ondas, a Defesa dos Alimentos abrange as actividades associadas à protecção dos alimentos de actos deliberados ou intencionais de contaminação ou adulteração. Este termo inclui actos maliciosos, acções criminais ou terroristas (ex. bioterrorismo, sabotagem, ...).

3. DESCRIÇÃO

3.1 Equipa Defesa Alimento/Dados 1ºs contactos

Responsável Defesa Alimento	Função
Engº Carlos Caldeira	Administrador SGI
Restantes Elementos	Função
Sr. Sérgio Gaspar	Director Fabril
Engº Nuno Teodósio	Resp. Controlo Qualidade
Engª Catarina Silva	Produção Fabril
Engº Helder Abreu	Dep. Manutenção
Engº Rodigo Silva	Resp. Armazenagem Matérias-primas e Subs.
Engª Dina Fernandes	Dep. Qualidade
Sr. Celso Mendes	Resp. Recepção Frescos
Engº Jorge Caetano	Resp. Recepção Congelados
Engª Maria João	Resp. Embalagem
Sr. Arlindo Gonçalves	Colab. Lavagem Caixas
Dr. Pedro Freire	Resp. Segurança Trabalho
Engº Pedro Ladeiro	Resp. Expedição
Engª Sabrina Marques	Resp. Higiene
Portaria	Vigilância

3.3.2 Avaliação de Ameaças e Vulnerabilidade para defesa dos alimentos

Actividade/ Etapa	Ameaça / Vulnera- bilidade	Probabi- lidade (Alta/ Média/B aixa)	Severi- dade (Alta/ Média/ Baixa)	Avaliação da Signifi- cância	Medida de Controlo
Movimentação Pessoal Interno	Entrada Indevida	Baixa	Média	C	-Portas com acesso restrito (abertura por cartão); -Controlo de picagens; -Controlo vigilância;
	Movimentação de um colaborador "noutra secção"	Baixa	Média	C	- Cor do EPI por função e por secção (touca, túnica); -Picagens por secção/linha; -Formação para controlo de pessoal (chefe de secção e coordenador);
Gestão de conflitos com Pessoal Interno	Funcionários insatisfeitos ou com intenções pré-definidas	Baixa	Alta	B	-Política de contratação; -Avaliação de antecedentes criminais; -Avaliação do clima organizacional; -Comunicação de actividades suspeitas; - Sistema de vigilância;

3.4 Verificação do Sistema de Defesa do Alimento

A verificação da eficácia do plano de defesa do alimento implementado é efectuada pelo mesmo uma vez por ano através de simulacro prático e através da realização de auditoria interna ao Sistema de Gestão Integrado.

Esse simulacro consiste em simular a entrada de possível estranho dentro das instalações e avaliar o comportamento da equipa designada para a defesa dos alimentos e os restantes colaboradores e/ou provocar uma contaminação intencional e avaliar a sua detecção.